অধ্যায়-7

জীৱৰ বিচিত্ৰতা

DIVERSITY IN LIVING ORGANISMS

আমাৰ চাৰিওপাশে বিস্তৃত হৈ থকা বিভিন্ন জীৱবিলাকৰ বিষয়ে কেতিয়াবা ভাবি চাইছানে? প্ৰত্যেকটো জীৱই ইটোৰ লগত সিটোৰ কম বেচি পৰিমাণে পাৰ্থক্য আছেই। উদাহৰণ হিচাবে তুমি নিজকে তোমাৰ বন্ধু এজনৰ লগত তুলনামূলকভাৱে বিবেচনা কৰি চোৱাচোন।

- তোমালোক দুয়োজনৰে উচ্চতা সমাননে?
- তোমাৰ নাকটো বন্ধুজনৰ নাকটোৰ লগত দেখিবলৈ হুবহু একেইনে?
- তোমাৰ হাতৰ তলুৱাখন তোমাৰ বন্ধুজনৰ হাতৰ তলুৱাৰ লগত সমান নে?

সি যি কি নহওক, যদি আমি নিজকে আৰু বন্ধুজনক এটা বান্দৰৰ লগত তুলনা কৰো তেতিয়া কি পাম? এইটো স্পষ্ট যে, আমাৰ লগতে বন্ধু বৰ্গ আৰু বান্দৰৰ লগত কিছুমান উমৈহতীয়া সাদৃশ্য আছে। কিন্তু আমি যদি এতিয়া এই তুলনামূলক বিবেচনাত গাই গৰু এজনীক অন্তৰ্ভুক্ত কৰো তেতিয়া কি পাম? আমি নিশ্চয়কৈ ভাবি পালো যে গাই গৰু জনীতকৈ বান্দৰটোৰ লগত আমাৰ কিছুমান নিকটাত্মীয় সাদৃশ্য আছে।

কাৰ্যকলাপ..................................7.1

- আমি থলুৱা (দেশী) আৰু জাৰ্চি গাই গৰুৰ বিষয়ে নিশ্চয় শুনিছো।
- থলুৱা (দেশী) গাই জনীৰ লগত জাৰ্চি গাই গৰু জনী দেখাত একেইনে?
- এজাক থলুৱা (দেশী) গাই গৰুৰ মাজত থকা জাৰ্চি গাই জনীক আমি চিনাক্ত কৰি উলিয়াব পাৰিমনে?
- কি ভিত্তিত আমি এই চিনাক্তকৰণ কৰিব পাৰিলো?

এই ক্ৰিয়া কলাপৰ যোগেদি আমি এটা সিদ্ধান্ত ল'ব পাৰো যে এনে বিভাজনত কোনোবা এটা বৈশিষ্ট্যপূৰ্ণ চৰিত্ৰক অধিক গুৰুত্বপূৰ্ণ বুলি বিবেচনা কৰিব পাৰি। সেইদৰে এইটোও ঠাৱৰ কৰি ল'ব পাৰিলো যে এনে বিবেচনাত কোনোবাটো বৈশিষ্ট্য উলাই কৰিবও পাৰি।

এতিয়া, পৃথিৱীত বৰ্ত্তি থকা বিভিন্ন ধৰণৰ জীৱবিলাকৰ গঠনৰ কথা চিন্তা কৰা। এফালে বেক্টেৰিয়াৰ দৰে অনুবীক্ষণিক জীৱ যাৰ আকাৰ মাত্ৰ কেই মাইক্ৰ মিলিমিটাৰ আনফালে নীল তিমি আৰু কালিফৰ্নিয়াত পোৱা ৰেড উড ট্ৰি (Red Wood Tree) যাৰ আকাৰ আৰু উচ্চতা ক্ৰমে 30 মিটাৰ আৰু 100 মিটাৰ। কিছুমান সৰল গছ (Pine tree) বহু হাজাৰ বছৰ ধৰি জীয়াই থাকে আনহাতে কিছুমান পতংগ যেনে ম'হজাতীয় জাতীয় জীৱ মাত্ৰ কেইদিন মানতে মৃত্যু ঘটে। সেইদৰে জীৱবিলাক বৰণহীন বা কেতিয়াবা একেবাৰে স্বচ্ছৰ পৰা আৰম্ভ কৰি বাৰে বৰণীয়া বিভিন্ন চৰাই চিৰিকতি আৰু ফুলবিলাকলৈ কিমান যে জীৱ আছে, সেইবিলাক মন কৰিবা।

আমাৰ চাৰিওপাশে বৰ্ত্তি থকা এনে বিচিত্ৰতাময় জীৱবিলাক পৃথিৱীত বহু নিযুত বছৰৰ আগতে উৎপত্তি হৈছিল। সি যি কি নহওক, অতি কম সময়ৰ ভিতৰতে এই আটাইখিনি জীৱৰ বিষয়ে জানি বুজি লোৱাটো সম্ভৱ নহয়। সেইদৰে, এই জীৱবিলাকৰ বিষয়ে এটা এটাকৈ অধ্যয়ন কৰি জানি বুজিও ল'ব নোৱাৰো। ইয়াৰ পৰিবৰ্তে জীৱবিলাকৰ মাজৰ সাদৃশ্যতাৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি বিভিন্ন শ্ৰেণী, উপ শ্ৰেণী আদি ভাগত বিভক্ত কৰি অধ্যয়নৰ বাবে সুবিধা কৰি ল'ব পাৰো।

এইদৰে অধ্যয়নৰ বাবে সুবিধা কৰি ল'বলৈ হ'লে আমি বিভিন্ন জীৱবিলাকৰ গঠনৰ বিষয়ে জানি বুজি আৰু সিহঁতৰ মাজত কোন বৈশিষ্টগত চৰিত্ৰৰ বাবে মৌলিক পাৰ্থক্য আছে সেইবিলাক বিচাৰি উলিওৱাৰ প্ৰয়োজন। ইয়াৰদ্বাৰাই জীৱবিলাকক আমি পোন প্ৰথমে বহল ভিত্তিত প্ৰধান ভাগত বিভক্ত কৰি ল'ব পাৰো।

এইদৰে অধ্যয়নৰ বাবে সুবিধা কৰি ল'বলৈ হ'লে আমি বিভিন্ন জীৱবিলাকৰ গঠনৰ বিষয়ে জানি বুজি আৰু সিহঁতৰ মাজত কোনবিলাক বৈশিষ্টগত মৌলিক পাৰ্থক্য আছে সেইবিলাক বিচাৰি উলিওৱাৰ প্ৰয়োজন। ইয়াৰদ্বাৰাই জীৱবিলাকক আমি পোন প্ৰথমে বহল ভিত্তিত প্ৰধান ভাগত বিভক্ত কৰি ল'ব পাৰো। এনে প্ৰতিটো ভাগৰ ভিতৰত পুনৰ অন্য কিছুমান বৈশিষ্ট্যগত চৰিত্ৰৰ মৌলিক পাৰ্থক্য বিচাৰি উলিয়াই সেইবিলাকক আকৌ উপ বিভাগত বিভক্ত কৰি অন্তৰ্ভুক্ত কৰি ল'ব পাৰোঁ।

প্ৰশ্নাৱলী

1. *আমি জীৱবিলাকৰ কিয় শ্ৰেণী বিভাজন কৰো?*
2. *তোমাৰ চাৰিওপাশে থকা বিভিন্ন জীৱবিলাকৰ মাজত দেখা পোৱা পাৰ্থক্য বিলাকৰ তিনিটা উদাহৰণ দিয়া।*

7.1 শ্ৰেণী বিভাজনৰ ভিত্তি কি? (WHAT IS THE BASIS OF CLASSIFICATION?)

অতীজৰ পৰাই মানুহে জীৱবিলাকক শ্ৰেণীবিভাজন কৰিবলৈ চেষ্টা

কৰি আহিছে। গ্ৰীক দাৰ্শনিক এৰিষ্ট'টল (Aristotle)এ প্ৰাণীবিলাক মাটি, পানী আৰু বায়ুত বসতি স্থানৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি সিহঁতক ক্ৰমে স্থলজ, জলজ আৰু বায়বত শ্ৰেণী বিভক্ত কৰিছিল। উদাহৰণ হিচাপে—সাগৰত বাস কৰা প্ৰাণী কিছুমান হ'ল—প্ৰবাল (Corels), তিমি (Whale), অক্টোপাচ (Octopus), তৰা মাছ (Starfish), হাঙৰ (Shark)আদি। আমি এইবিলাক জীৱক দেখাৰ আদি মুহূৰ্ত্তত নিৰীক্ষণ কৰি সিহঁতৰ প্ৰত্যেকৰে ইটোৰ লগত সিটোৰ মাজত থকা বিভিন্ন ধৰণৰ পাৰ্থক্য ধৰা পেলাব পাৰোঁ। প্ৰকৃততে সিহঁতৰ উমৈহতীয়া বৈশিষ্ট্যটো হ'ল যে আটাইখিনি জীৱ পানীত বাস কৰে। জীৱৰ অধ্যয়নৰ ক্ষেত্ৰত এনেদৰে শ্ৰেণী বিভাজন কৰাটো উচিত পদক্ষেপ নহয়।

সেই বাবেই আমি জীৱবিলাকক কি চৰিত্ৰৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি পোন প্ৰথমে বৃহৎ বিভাগত ভাগ কৰি ল'ব পাৰি তাক বিবেচনা কৰি ল'ব লাগিব। ইয়াৰ পিছত পৰৱৰ্ত্তী বিভাজনত কি কি চৰিত্ৰৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি পুনৰ বিভিন্ন শ্ৰেণী, উপ শ্ৰেণী বা উপ বিভাগত বিভক্ত কৰিব পাৰি তাক বিবেচনা কৰিব লাগিব। এনেদৰে কৰা শ্ৰেণী বিভাজন প্ৰক্ৰিয়াত একোটা বিভাগত বৰ্ত্তি থকা চৰিত্ৰ সমূহৰ পৰা প্ৰতি বাৰতে নতুন নতুন চৰিত্ৰ বিবেচনাৰ আওতালৈ আনি ক্ৰমান্বয়ে শ্ৰেণী বিভাজন কৰি যাব লাগে।

এইয়া কৰিবলৈ যোৱাৰ আগতে, আমি বৈশিষ্ট্যপূৰ্ণ চৰিত্ৰ মানেনো কি তাক সঠিকভাবে বুজি লোৱাটো প্ৰয়োজন। আমি যেতিয়া বিভিন্ন জীৱবিলাকক শ্ৰেণী বিভাজন কৰিবলৈ প্ৰচেষ্টা হাতত লওঁ, তেতিয়া সিহঁতৰ মাজত থকা কোনবিলাক চৰিত্ৰগত সাদৃশ্যাক একেলগে ৰাখিব পাৰি তাক বিচাৰি উলিওৱা প্ৰয়োজন। প্ৰকৃতাৰ্থত, এনেবোৰ "পন্থা"ৰ দ্বাৰাই জীৱটোৰ বাহ্যিক আচৰণ বা দেখাত কেনেকুৱা জানি ল'ব পাৰি। অন্য অৰ্থত জীৱটোৰ গঠন আৰু আচৰণ।

আমি এতিয়া বুজি পালো যে জীৱৰ বৈশিষ্ট্যপূৰ্ণ চৰিত্ৰ মানে জীৱটোৰ কোনো এক নিৰ্দিষ্ট গঠন বা এক বিশেষ আচৰণ। আমাৰ প্ৰত্যেকৰে এখন হাতত পাঁচটা আঙুলি আছে। অৰ্থাৎ ই হ'ল আমাৰ এটা বৈশিষ্ট্যপূৰ্ণ চৰিত্ৰ। সেইদৰে আমি দৌৰিব পাৰোঁ কিন্তু আহঁত গছ এজোপাই দৌৰিব নোৱাৰে। ইও সিহঁতৰ প্ৰত্যেকৰে একোটা বৈশিষ্ট্যপূৰ্ণ চৰিত্ৰ।

কোনো এটা বৈশিষ্ট্যপূৰ্ণ চৰিত্ৰ কেনেকৈ অন্য কিছুমান চৰিত্ৰতকৈ অধিক মৌলিক তাক বুজি পাবলৈ চেষ্টা কৰা। এখন শিলেৰে নিৰ্মাণ কৰা দেৱালৰ গাঠনি লক্ষ্য কৰা। দেৱালখনত ব্যৱহাৰ কৰা শিলবিলাক বিভিন্ন আকাৰ আৰু আকৃতিৰ। দেৱালখনৰ একেবাৰে ওপৰৰ শাৰীৰ শিলৰ আকাৰ আৰু আকৃতি তাৰ তলৰ শাৰীত কেনেকুৱা শিল আছিল তাৰ ওপৰত প্ৰভাৱ নপৰে। আনহাতে, দেৱালৰ একেবাৰে তলৰ শাৰীৰ শিলৰ আকৃতিয়ে ক্ৰমে তাৰ ওপৰৰ প্ৰতিটো পৰৱৰ্ত্তী শাৰীৰ শিলৰ আকাৰ আৰু আকৃতি কেনেকুৱা হ'ব তাক নিৰ্ভৰ কৰে। দেৱালৰ তলৰ শাৰীত ব্যৱহাৰ কৰা শিলৰ চৰিত্ৰৰ নিচিনাকৈয়ে জীৱজগতৰ বহল ভিত্তিত কৰা বিভাগৰ চৰিত্ৰগত বৈশিষ্ট্যৰ লগত তুলনা কৰিব পাৰি।

এইদৰে আমি পৰস্পৰৰ মাজত সম্বন্ধ থকা চৰিত্ৰগত বৈশিষ্ট্যবিলাকৰ ভিত্তিত জীৱজগতৰ শ্ৰেণীবিভাজনৰ বৰ্গীয়কৰণ কৰিব পাৰো।

আজিকালি, জীৱজগতৰ শ্ৰেণীবিভাজনত কোষৰ প্ৰকৃতিৰ পৰা আৰম্ভ কৰি আত্মসম্বন্ধীয় চৰিত্ৰগত বৈশিষ্ট্যবিলাকো পুঙ্খানুপুঙ্খভাৱে চালি জাৰি চোৱা হয়। শ্ৰেণীবিভাজনৰ বৰ্গীকৰণ প্ৰথাত কোনবিলাক চৰিত্ৰগত বৈশিষ্ট্যক প্ৰাধান্য দিয়া হব তাৰ উদাহৰণ তলত দিয়া হ'ল।

- সংকোষকেন্দ্ৰীয় কোষত আৱৰণী বিশিষ্ট বিভিন্ন কোষ অংগাণুৰ লগতে কোষকেন্দ্ৰও থাকে যিয়ে কোষীয় প্ৰক্ৰিয়াসমূহ প্ৰত্যেকেই গাইগুটিয়াকৈ সুচাৰুৰূপে চলাই নিয়াত সহায় কৰে। সেইবাবেই, যিবিলাক জীৱৰ কোষত প্ৰকৃত কোষকেন্দ্ৰ আৰু অন্যান্য কোষ অংগাণুসমূহ নাথাকে সেইবিলাকৰ জৈৱ ৰাসায়নিক প্ৰক্ৰিয়াবিলাক অন্য এক পন্থাৰে সংঘটিত হয়। ইয়ে কোষৰ আকৃতি প্ৰকৃতি নিৰ্ণয়ত ভূমিকা লয়। তদুপৰি কোষকেন্দ্ৰ থকা কোষবিলাকে বহুকোষী জীৱৰ সংগঠনত অংশ লোৱাৰ ক্ষমতাও থাকে কাৰণ সেইবিলাকে বিশেষ কাৰ্য সমাধা কৰাত অংশ গ্ৰহণ কৰে। সেই বাবেই এইটো শ্ৰেণী বিভাজনৰ মৌলিক বৈশিষ্ট্যসূচক চৰিত্ৰ বুলি গণ্য কৰা হয়।
- কোষবিলাক গাইগুটিয়াকৈ থাকেনে নে সমষ্টি হিচাবে গোট বান্ধি থাকে আৰু সেইবিলাক অদৃশ্যমান নে? যিবিলাক কোষে গোট বান্ধি একোটা জীৱৰ দেহ গঠন কৰে সিহঁতে শ্ৰম বিভাজন নীতিটো মানি চলে। এনেদৰে গঠিত জীৱৰ দেহত থকা সকলোবিলাক কোষ দেখাত ইটোৰ লগত সিটোৰ হুবহু একেই নহয়। ইয়াৰ পৰিবৰ্ত্তে, একোটা কোষৰ সমষ্টিয়ে কিছুমান বিশেষ কাৰ্য সমাধা কৰে। ইয়াৰ বাবেই জীৱবিলাকৰ দেহৰ গঠনবোৰৰ মাজত থকা পাৰ্থক্যবিলাক পৰিলক্ষিত হয়। ফলস্বৰূপে, এটা এমিবাৰ গঠনৰ লগত এটা পেলুৰ দেহৰ গঠনৰ বহু পৰিমাণে পাৰ্থক্য দেখা পোৱা যায়।
- সকলোবিলাক জীৱই সালোক সংশ্লেষণ প্ৰক্ৰিয়াৰে নিজৰ আহাৰ নিজে তৈয়াৰ কৰি ল'ব পাৰেনে? নিজৰ আহাৰ নিজে তৈয়াৰ কৰি ল'ব পৰা জীৱবিলাক আৰু আনৰ পৰা আহৰণ কৰি জীয়াই থকা জীৱবিলাকৰ মাজত দৈহিক গঠনত বহু ক্ষেত্ৰত পাৰ্থক্যৰ প্ৰয়োজন হয়।
- সালোক সংশ্লেষণ কৰিব পৰা কিছুমান জীৱ (উদ্ভিদ) আছে। সিহঁতৰ দৈহিক গঠন কি পৰ্যায়ৰ?
- প্ৰাণীবিলাকৰ ক্ষেত্ৰত সিহঁতৰ দেহৰ বিভিন্ন অংশবিলাক কেনেকৈ সংগঠিত হয় আৰু বিভিন্ন কাৰ্য সমাধানৰ বাবে কেনেকুৱা বিশেষ অংগৰ গঠন হয় বা পোৱা যায়?

আমি দেখা পালো যে, এনেদৰেই কিছুমান প্ৰশ্নৰ অৱতাৰণা কৰি জীৱজগতখনক বৰ্গীকৰণ কৰিব পাৰি। উদ্ভিদৰ দেহৰ গঠনৰ বৈশিষ্ট্য প্ৰাণীবিলাকতকৈ কিছু বেলেগ হোৱাৰ বাবে প্ৰাণীৰ শ্ৰেণী বিভাজনত যিবিলাক গুৰুত্বপূৰ্ণ চৰিত্ৰগত বৈশিষ্টক বিবেচনা কৰা হয় তাৰ বিপৰীতে উদ্ভিদৰ শ্ৰেণী বিভাজনত আন কিছুমান গুৰুত্বপূৰ্ণ চৰিত্ৰগত বৈশিষ্টক বিবেচনা কৰা হয়। ইয়াৰ প্ৰধান কাৰণ হ'ল সিহঁত দুয়োটাৰে দেহৰ গঠনৰ মাজত থকা জটিলতাৰ পাৰ্থক্য। যেনে, কিছুমানে নিজৰ আহাৰ নিজে তৈয়াৰ কৰি লয় (উদ্ভিদ) আৰু কিছুমানে খাদ্য আহৰণ কৰে (প্ৰাণী)। সেই বাবেই এই আকৃতিগত বৈশিষ্ট্যবিলাক (উদাহৰণ হিচাবে অস্থি কংকাল) ক ভিত্তি হিচাবে বহল পৰিসৰত প্ৰধান ভাগত বিভক্ত কৰাতকৈ কিছুমান সৰু সৰু ভাগত বিভক্ত কৰাতহে বিবেচনা কৰা হয়।

প্ৰশ্নাৱলী

1. জীৱগতৰ শ্ৰেণী বিভাজন কৰোতে কোনটো চৰিত্ৰগত বৈশিষ্ট্যক বেচি গুৰুত্বপূৰ্ণ বুলি বিবেচনা কৰিবা?
   (ক) সিহঁতে বসবাস কৰা স্থানক?
   (খ) সিহঁতৰ দেহ গঠনত অংশ লোৱা কোষৰ প্ৰকাৰক? আৰু কিয়?
2. জীৱজগতৰ শ্ৰেণীবিভাজনত প্ৰথম পৰ্যায়ত বিবেচনা কৰা প্ৰাথমিক চৰিত্ৰগত বৈশিষ্ট্যটো কি?
3. কি চৰিত্ৰগত বৈশিষ্ট্যক ভিত্তি কৰি উদ্ভিদ আৰু প্ৰাণীবিলাকক দুটা পৃথক ভাগত ভাগ দিয়া হৈছে?

7.2 শ্ৰেণী বিভাজন আৰু ক্ৰমবিকাশ (Classification and Evolution)

সকলোবিলাক জীৱকে সিহঁতৰ দেহৰ অৱয়ৱ আৰু কাৰ্যৰ ওপৰত ভিত্তি কৰিয়েই চিনাক্তকৰণ কৰি বিভাজন কৰা হয়। জীৱবিলাকৰ কিছুমান চৰিত্ৰ অন্য কিছুমান চৰিত্ৰতকৈ বিভিন্ন দিশৰ পৰা পৰিৱৰ্তন হৈ অহা দেখা যায়। এই ক্ষেত্ৰত সময়ে গুৰুত্বপূৰ্ণ ভূমিকা গ্ৰহণ কৰে। জীৱ দেহৰ কোনো এটা চৰিত্ৰৰ উদ্ভৱ হোৱাৰ পাচত সেই চৰিত্ৰটোৰ পৰাই পৰৱৰ্তী কালত পৰিৱৰ্তন সাধি পুনৰ নতুন নতুন চৰিত্ৰৰ উদ্ভৱ হোৱাত সহায় কৰে। অৰ্থাৎ পিছত উদ্ভৱ হোৱা চৰিত্ৰগত বৈশিষ্ট্য একোটাতকৈ আগতে উদ্ভৱ হোৱা চৰিত্ৰটো বেচি মৌলিক বুলি গণ্য কৰা হয়।

ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল জীৱ জগতৰ শ্ৰেণী বিভাজন প্ৰক্ৰিয়াটো জীৱৰ ক্ৰমবিকাশৰ লগত ওতঃপ্ৰোতঃ সম্বন্ধ আছে। ক্ৰমবিকাশ মানে কি? আমি বৰ্তমান কালত দেখিবলৈ পোৱা প্ৰায়খিনি জীৱই সিহঁতৰ দেহৰ গঠন এনেদৰে পৰিৱৰ্তন সাধি আহি আহি এই অৱস্থা পাইছেহি যে সিহঁতে পূৰ্বৰ অৱস্থাতকৈ বেচি ভালদৰে জীৱন নিৰ্বাহ কৰি জীয়াই থাকিব পাৰে। 1859 চনত চাৰ্লচ ডাৰউইন (Charles Darwin) এ পোন প্ৰথমে তেখেতৰ "অৰিজিন অফ স্পেচিছ (Origin of Species)" নামৰ গ্ৰন্থখনত ক্ৰমবিকাশৰ ধাৰণাৰ বিষয়ে অৱতাৰণা কৰিছিল।

ক্ৰমবিকাশৰ ধাৰণাটো শ্ৰেণী বিভাজন প্ৰক্ৰিয়াৰ লগত সাঙুৰি চালে দেখা পোৱা যায় যে জীৱজগতৰ কিছুমান ভাগৰ জীৱবিলাকৰ দেহৰ অৱয়ৱ প্ৰাচীন কালৰ জীৱবিলাকতকৈ বৰ বেচি পৰিৱৰ্তন বা ৰূপান্তৰ ঘটা নাই। আমি এনে কিছুমান জীৱও দেখা পাওঁ যে যিবিলাকে দেহৰ আৰ্হিটো এনেকৈ অভিযোজন কৰি লয় যাতে সিহঁতে তুলনামূলকভাৱে পিছত হোৱাকৈ উদ্ভৱ হৈও বৰ্তমান কালৰ পৰিবেশৰ লগত খাপ খাই থাকিব পাৰে। প্ৰথম ভাগৰ জীৱবিলাকক "আদিম" বা "নিম্ন স্তৰৰ জীৱ" (Primitive) আৰু দ্বিতীয় ভাগৰ জীৱবিলাকক "অগ্ৰগামী" বা উচ্চস্তৰীয় জীৱ' (Advanced) বুলি আখ্যা দিয়া হয়। প্ৰকৃততে, এই নাম (term) বিলাক ব্যৱহাৰ কৰাটো শুদ্ধ নহয় কাৰণ সিহঁতবিলাকৰ মাজত থকা পাৰ্থক্যবিলাকৰ সঠিককৈ সম্পৰ্ক নাই। ইয়াৰ পৰিৱৰ্তে আমি এনেকৈয়ো ক'ব পাৰো যে কিছুমান জীৱ অতীত কালৰ আৰু আন কিছুমান জীৱ বৰ্তমান কালৰ। যিহেতু ক্ৰমবিকাশৰ গতি ধাৰাত জীৱবিলাকৰ দেহৰ অৱয়ৱ বা আৰ্হি সৰল পৰ্যায়ৰ পৰা জটিল পৰ্যায়ৰ ফালে ধাবিত হয় সেয়েহে আমি এনেদৰে ক'ব পাৰোঁ যে অতীতৰ জীৱবিলাক সৰল পৰ্যায়ৰ আনহাতে বৰ্তমান কালৰ জীৱবিলাক অধিক জটিল পৰ্যায়ৰ।

অধিক জ্ঞানৰ বাবে

জৈৱ বৈচিত্ৰতা (Biodiversity) ৰ অৰ্থ হ'ল জীৱবিলাকৰ মাজত বিৰাজমান হৈ থকা বিচিত্ৰতা। সাধাৰণতে কোনো এটা অঞ্চলত থকা বিভিন্ন জীৱৰ সমষ্টিক বুজাবৰ বাবে এই শব্দটো ব্যৱহাৰ কৰা হয়। জীৱৰ এই বিচিত্ৰতা পৰিৱেশৰেই এক অংশ আৰু প্ৰত্যেকেই ইটোৱে সিটোক প্ৰভাৱিত কৰে। ইয়াৰ ফলতে এটা সুস্থিৰভাৱে সামূহিক জীৱকূলৰ সৃষ্টি হয়। এনে সুস্থিৰ সামূহিক জীৱকূলৰ গুৰুত্ব বৰ্তমান মানুহৰ কিছুমান কাৰ্যকলাপৰ প্ৰভাৱত ক্ৰমে ভাৰসাম্যহীনতাৰ ফালে ধাবিত হৈছে। সি যিয়েই নহওঁক, সামূহিক জীৱকূলৰ বিচিত্ৰতাত বিশেষকৈ মাটি, পানী, জলবায়ু আৰু নানান কাৰকে প্ৰভাৱিত কৰে। এটা সমীক্ষাৰ মতে, যদিও আমি এতিয়ালৈকে মাত্ৰ 1 ৰ পৰা 2 নিযুতমান জীৱৰ বিষয়েহে জানিব পৰা হৈছো আমাৰ এই গ্ৰহটোত প্ৰায় 10 নিযুত মান প্ৰজাতি আছে বুলি ঠাৱৰ কৰা হৈছে। পৃথিৱীৰ ক্ৰান্তীয় অঞ্চলৰ উষ্ণ আৰু সেমেকা ঠাইত, বিশেষকৈ কৰ্কটক্ৰান্তি আৰু মকৰক্ৰান্তিৰ মাজত উদ্ভিদ আৰু প্ৰাণীৰ বিচিত্ৰতাত অধিক চহকী। এই অঞ্চলটোকে বৃহৎ জীৱ বিচিত্ৰতা (Mega Bioversity) মণ্ডল বুলি আখ্যা দিয়া হয়। পৃথিৱী নামৰ এই গ্ৰহটোৰ মুঠ জীৱ বিচিত্ৰতাৰ আধাতকৈয়ো বেচি গুণে ব্ৰাজিল, কলোম্বিয়া, ইকুৱেদৰ, পেৰু, মেক্সিকো, জাইৰো, মাদাগাস্কাৰ, অষ্ট্ৰেলিয়া, চীন, ভাৰত, ইন্দোনেচিয়া আৰু মালয়েচিয়া দেশ কেইখনতে সীমাবদ্ধ হৈ আছে।

প্ৰশ্নাৱলী

1. কোনবোৰ জীৱকনিম্নস্তৰীয় জীৱ বুলি কোৱা হয় আৰু এইবোৰ উচ্চস্তৰীয় জীৱবোৰৰ পৰা কিদৰে পৃথক ?
2. উচ্চস্তৰীয় জীৱ জটিল জীৱসমূহৰ দৰে একেইনে ? যদি হয়। কিয় ?

7.3 শ্ৰেণী বিভাজনৰ বৰ্গানুক্ৰম - বিভাগ (The Hierarchy of Classification-Groups)

আৰ্নষ্ট হেকেল (Earnst Haeckel, 1894), ৰবাৰ্ট হোৱাইটেকাৰ (Robert Whittaker, 1959) আৰু কাৰ্ল ওৱেছি (Carl Woese, 1977) আদি জীৱ বিজ্ঞানীসকলে জীৱজগতখনক প্ৰধানকৈ কিছুমান ৰাজ্যত ভাগ কৰিবলৈ যত্ন কৰি আহিছে। ৰবাৰ্ট হোৱাইটেকাৰে জীৱজগতখন পাঁচটা ৰাজ্যত যেনে—মনেৰা ৰাজ্য (Monera), প্ৰটিষ্টা (Protista) ৰাজ্য, ভেঁকুৰ ৰাজ্য (Fungi), উদ্ভিদ ৰাজ্য (Plantae) আৰু প্ৰাণী ৰাজ্য (Animalia) ত বিভক্ত কৰিছে। এই শ্ৰেণীবিভাজন পদ্ধতিক সকলোৱে গ্ৰহণ কৰি আহিছে। এই শ্ৰেণীবিভাজনত জীৱবিলাকৰ কোষৰ গঠন, পৰিপুষ্টিৰ ধৰণ আৰু দেহৰ সংগঠনৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি বিভাজন কৰা হৈছে। ওৱেছিয়ে পিছত মনেৰা ৰাজ্যখনক পুনৰ আৰ্কিবেক্টেৰিয়া বা আৰ্কিয়া (Archaebacteria or Archaea) আৰু ইউবেক্টেৰিয়া বা বেক্টেৰিয়া (Eubacteria or Bacteria) বুলি দুটা ভাগত বিভক্ত কৰিছে।

বৰ্গীকৰণৰ পিছৰ পৰ্যায়ত বিভিন্ন উপ-বিভাগবিলাক তলত উল্লেখ কৰা বৰ্গাণুক্ৰম মতে শ্ৰেণীবিভাজন কৰা হয়।

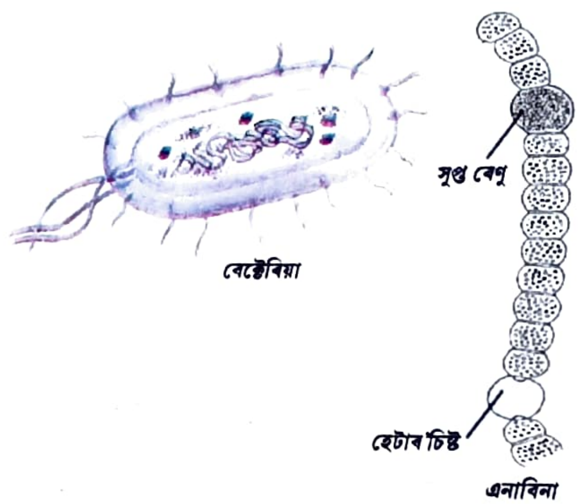
ৰাজ্য
বিভাগ [(প্ৰাণীৰ ক্ষেত্ৰত পৰ্ব (Phyllum), উদ্ভিদৰ ক্ষেত্ৰত বিভাগ (Division)]
শ্ৰেণী
বৰ্গ
গোত্ৰ
গণ
প্ৰজাতি।

সেইদৰে, জীৱবিলাকৰ বৰ্গীকৰণ কৰোতে ক্ৰমে সৰু সৰু ভাগত বিভক্ত হৈ পৰে। এনেদৰেই বৰ্গীকৰণ কৰি শ্ৰেণী বিভাজনৰ ক্ষুদ্ৰতম একক "প্ৰজাতি" নিৰ্ণয় কৰা হয়। ইয়াৰ ভিত্তিতে জীৱবিলাক একেটা প্ৰজাতিৰ অন্তৰ্গত হয়নে নহয় তাক নিৰ্ণয় কৰিব পাৰি। আচল অৰ্থত, এটা প্ৰজাতি বুলিলে সেই জীৱবিলাকক বুজায় যিবিলাক একে বৈশিষ্ট্যগত হোৱাৰ উপৰিও সিহঁতৰ মাজত প্ৰজননৰদ্বাৰা বংশ বৃদ্ধি হয়।

হোৱাইটেকাৰৰ শ্ৰেণীবিভাজনৰ পঞ্চৰাজ্যৰ অন্তৰ্গত ৰাজ্যসমূহৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ তলত বৰ্ণনা কৰা হৈছে।

7.3.1 ৰাজ্য ঃ মনেৰা (Monera)

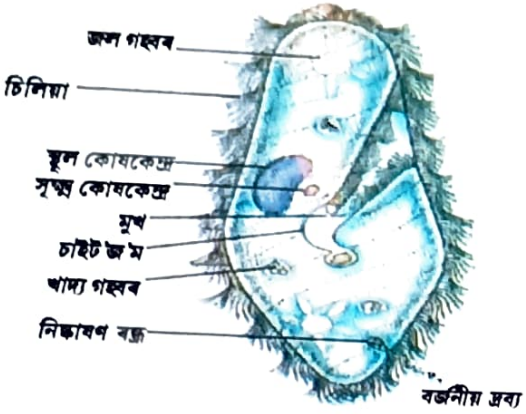
এই ৰাজ্যত অন্তৰ্গত জীৱবিলাকৰ কোষত প্ৰকৃত কোষকেন্দ্ৰ আৰু কোষ অংগাণুসমূহ নথকাৰ উপৰিও সিহঁতৰ দেহ বহুকোষীয় নহয়। আনহাতে, এই জীৱবিলাকৰ অন্যান্য কিছুমান বৈশিষ্ট্যৰ বাবে সিহঁতৰ বাবে সিহঁতৰ মাজত অনেক বৈচিত্ৰতা বিৰাজমান। ইয়াৰে কিছুমানৰ কোষবেৰখন থাকে, অন্য কিছুমানৰ নাথাকে। সি যিয়েই নহওক লাগিলে, বহুকোষী জীৱৰ কোষবেৰ থকা বা নথকা বৈশিষ্ট্যটোতকৈ এই ৰাজ্যৰ অন্তৰ্গত জীৱবিলাকৰ কোষবেৰখন থকা বা নথকা বৈশিষ্ট্যটোৱে সিহঁতৰ দেহৰ গঠনটোত বেলেগ প্ৰভাৱ পেলাই। এই ৰাজ্যৰ জীৱবিলাকৰ পৰিপুষ্টিৰ প্ৰক্ৰিয়া কিছুমানৰ ক্ষেত্ৰত স্বপুষ্ট (Auototrophic) অৰ্থাৎ নিজৰ আহাৰ নিজেই সংশ্লেষণ কৰি লয় আৰু অন্য কিছুমানে আনৰ পৰা আহৰণ কৰি লয় অৰ্থাৎ পৰপুষ্ট (Heterotrophic)। এই ৰাজ্যৰ অন্তৰ্গত জীৱবিলাক হ'ল—বেক্টেৰিয়া, নীল সেউজ শেলাই বা চায়ান' বেক্টেৰিয়া (Cyanobacteria) আৰু মাইক'প্লাজমা (Mycoplasma)। ইয়াৰে কিছুমান চিত্ৰ—7.1ত দেখুওৱা হৈছে।



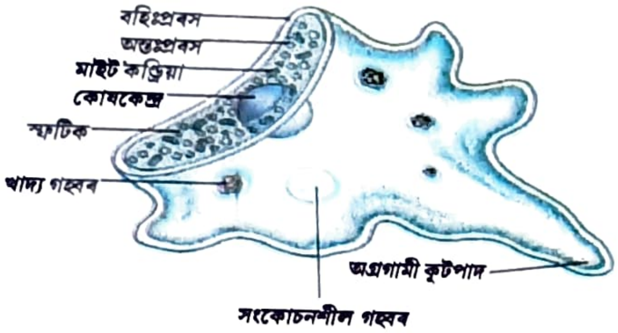
চিত্ৰ-. 7.1: মনেৰা

7.3.2 ৰাজ্য ঃ প্ৰটিষ্টা (Protista)

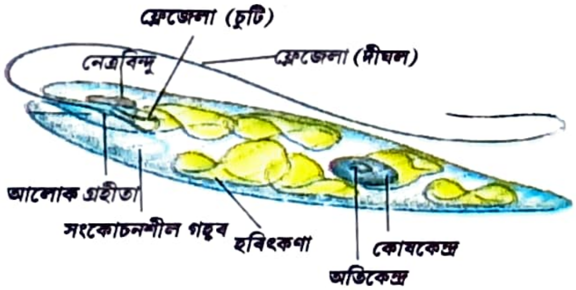
এই ৰাজ্যত সংকোষকেন্দ্ৰীয় এককোষী জীৱবিলাক অন্তৰ্ভুক্ত। এই জীৱবিলাকৰে কিছুমানে চুলিৰ দৰে বা চাবুকৰ দৰে কিছুমান উপাংগ—কেশৰৰ (Flagella) সহায়ত চলাচল কৰি থাকিব পাৰে। ইহঁতৰ পৰিপুষ্টি প্ৰণালী স্বপুষ্ট (Auototrophic) বা পৰপুষ্ট (Heterotrophic)। এককোষী শেলাই, ডায়েটম (Diatom), আদ্যপ্ৰাণী (Protozoa) আদি এই ৰাজ্যৰ অন্তৰ্গত জীৱৰ উদাহৰণ। (চিত্ৰ 7.2 চোৱা)।



পেৰামেছিয়াম



এমিবা

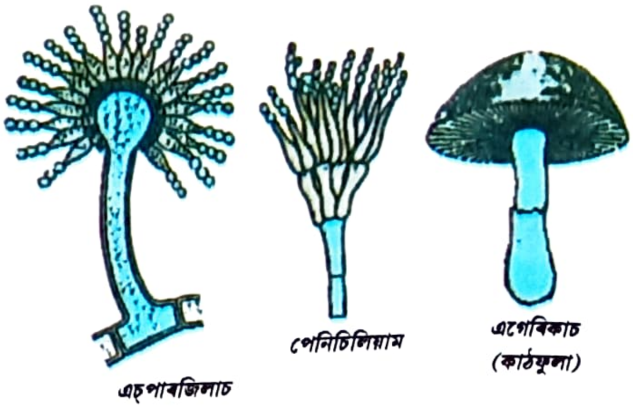


ইউগ্লেনা

চিত্ৰ-. 7.2: আদ্যপ্ৰাণী

7.3.3 ৰাজ্য ঃ ভেঁকুৰ (FUNGI)

এই ৰাজ্যত অন্তৰ্গত জীৱবিলাকৰ দেহ সংকোষকেন্দ্ৰীয় কোষেৰে গঠিত পৰপুষ্ট (Heterotrophic) জীৱ। ইহঁতে গেলা পচা জৈৱ আৱৰ্জনাৰ পৰা আহাৰ আহৰণ কৰে। সেই বাবে ইহঁতক মৃতজীৱী (Saprophyte) বুলি কোৱা হয়। ইয়াৰে কিছুমানৰ সিহঁতৰ জীৱন চক্ৰৰ কোনো এছোৱা কালত বহুকোষীয় স্তৰলৈ পৰিবৰ্তিত হোৱাৰ সক্ষমতা আছে। এই জীৱবিলাকৰ কোষৰ কোষবেৰখন চিটিন (Chitin) নামৰ এক জটিল শৰ্কৰাৰে গঠিত। উদাহৰণ-ইষ্ট (Yeast),



চিত্ৰ- 7.3 : ভেঁকুৰ

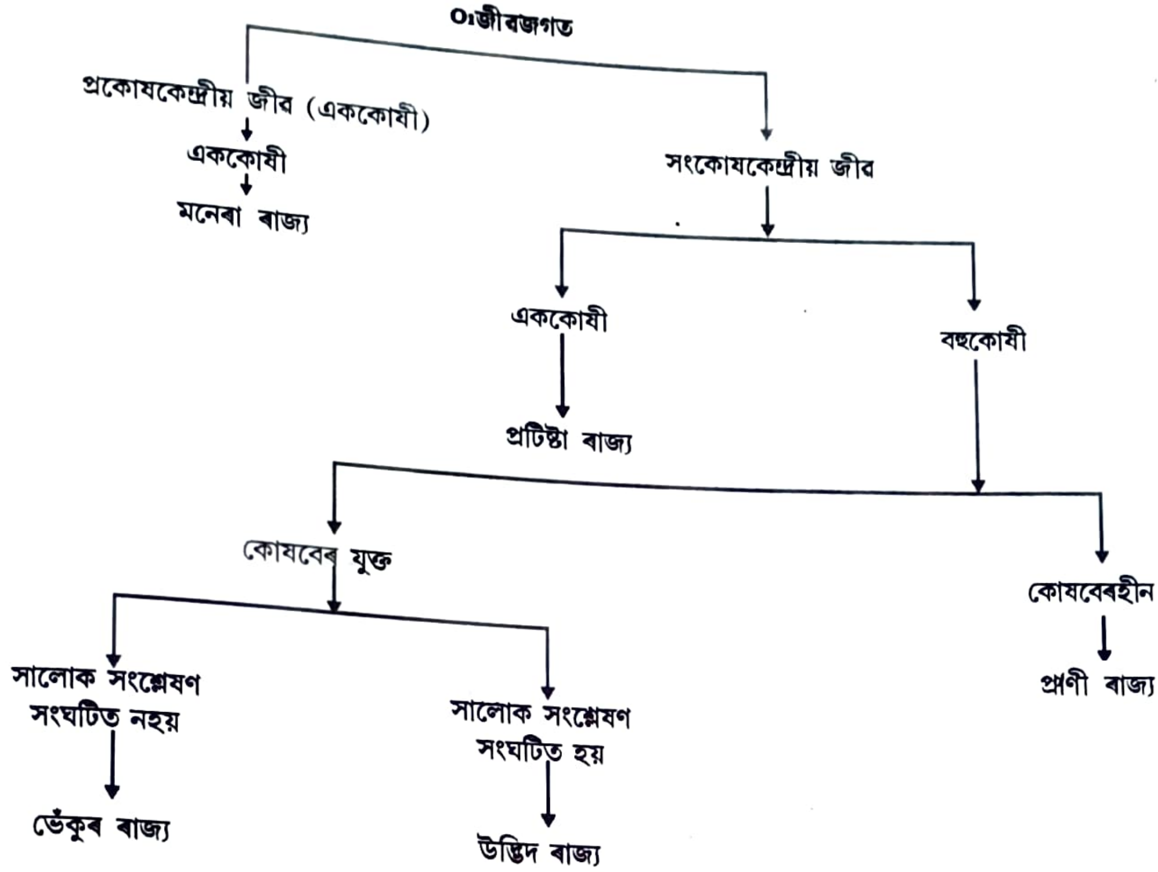
কাঠফুলা বা বেংচতা (Mushroom)। (উদাহৰণবিলাকৰ বাবে চিত্ৰ 7.3 চোৱা)

7.3.4 ৰাজ্য ঃ উদ্ভিদ (PLANTAE)

এই ৰাজ্যৰ অন্তৰ্গত জীৱবিলাকৰ দেহ সংকোষকেন্দ্ৰীয় কোষেৰে গঠিত বহুকোষী জীৱ। এইবিলাক স্বপুষ্ট আৰু পত্ৰহৰিতৰ সহায়েৰে সালোক সংশ্লেষণ কৰিব পাৰে। সেইবাবেই সকলোবিলাক উদ্ভিদকে এই ৰাজ্যত অন্তৰ্ভুক্ত কৰা হৈছে। যিহেতু আমাৰ চাৰওপাশে থকা উদ্ভিদ আৰু প্ৰাণীবিলাকৰ মাজত অনেক বৈচিত্ৰতা বিৰাজমান সেয়েহে এইবিলাকৰ বিষয়ে পুনৰ কিছুমান উপ বিভাগত আলোচনা কৰা হ'ব। (দফা 7.3)।

7.3.5 ৰাজ্য ঃ প্ৰাণী (ANIMALIA)

কোষবেৰহীন সংকোষকেন্দ্ৰীয় কোষেৰে গঠিত বহুকোষী জীৱবিলাকেই এই ৰাজ্যৰ অন্তৰ্গত জীৱ। ইহঁতৰ আটাইবিলাকেই পৰপুষ্ট। এই ৰাজ্যৰ বিভিন্ন উপ বিভাগবিলাকৰ বিষয়ে 7.5 দফাত আমি পুনৰ আলোচনা কৰিম।



চিত্ৰ ঃ 7.4 পঞ্চৰাজ্য পদ্ধতিৰ বৰ্গীকৰণ

প্ৰশ্নাৱলী

1. মনেৰা আৰু প্ৰটিষ্টা ৰাজ্যৰ অন্তৰ্গত জীৱবিলাকক কি নিৰ্ণায়ক চৰিত্ৰৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি বিভক্ত কৰা হৈছে?
2. সালোক সংশ্লেষণ সংঘটিত কৰিব পৰা সংকোষকেন্দ্ৰীয় কোষৰে গঠিত এককোষী জীৱবোৰক তুমি কোনটো ৰাজ্যত অন্তৰ্ভুক্ত কৰিবা?
3. শ্ৰেণীবিভাজনৰ বৰ্গানুক্ৰমত একে বৈশিষ্ট্যসূচক চৰিত্ৰৰ জীৱবিলাকত কোনটো বৰ্গানুক্ৰমত আটাইতকৈ কম সংখ্যক আৰু কোনটো বৰ্গানুক্ৰমত আটাইতকৈ বেছি সংখ্যক জীৱ অন্তৰ্ভুক্ত হয়?

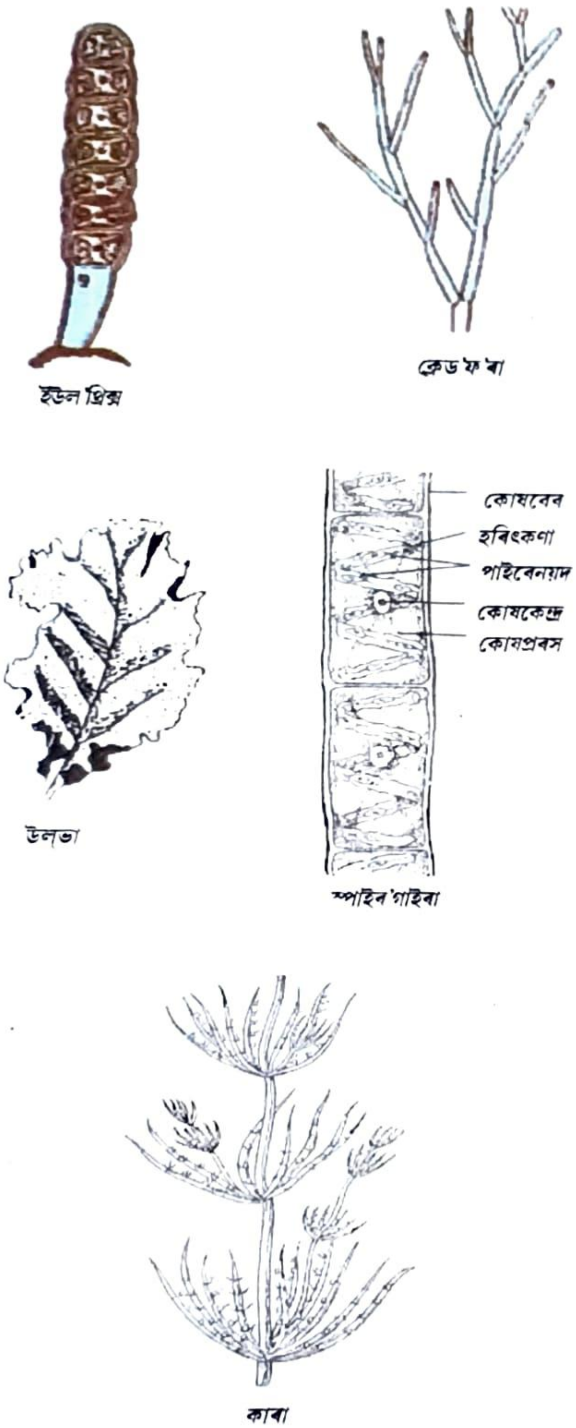
7.4 উদ্ভিদ ৰাজ্য (Plantae)

উদ্ভিদ ৰাজ্যৰ শ্ৰেণীবিভাজনৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰথম পৰ্যায়ত উদ্ভিদৰ দেহটো কিছুমান উপাংগত খণ্ড বিখণ্ড বা স্পষ্টকৈ পৃথকীকৰণ কৰিব পাৰিনে নোৱাৰি তাক বিবেচনা কৰা হয়। দ্বিতীয় পৰ্যায়ত সিহঁতৰ দেহত পানী আৰু অন্যান্য দ্ৰব্যৰ পৰিবহনৰ বাবে বিশেষ কলা থাকেনে নাথাকে তাক বিবেচনা কৰা হয়। পিছৰ পৰ্যায়ত বীজ ধাৰণ কৰা বা নকৰা, তদুপৰি বীজটো ফলৰে আবৃত হয়নে নহয় তাক বিবেচনা কৰা হয়।

7.4.1 সমাঙ্গদেহী উদ্ভিদ (Thallophyta)

যিবিলাক উদ্ভিদৰ দেহ বিভিন্ন উপাংগত পৃথক কৰিব নোৱাৰি সেই উদ্ভিদখিনি এই বিভাগত অন্তৰ্ভুক্ত। এই বিভাগৰ উদ্ভিদখিনিক সাধাৰণতে শেলাই বুলি কোৱা হয়। এই উদ্ভিদখিনি প্ৰধানকৈ জলজ।

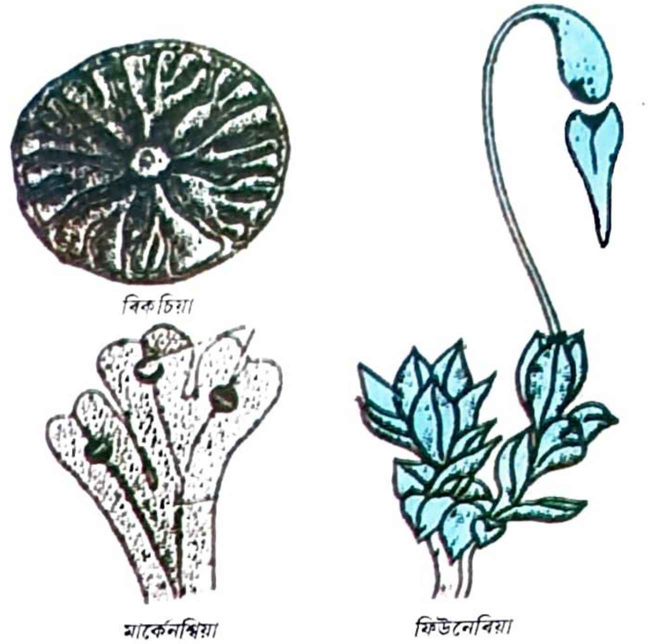
উদাহৰণ—সৰ্পিল শেলাই *(Spirogyara)*, ইউল'থ্ৰিক্স *(Ulothrix)*, ক্লেড'ফ'ৰা *(Cladophora)*, আৰু কাৰা *(Chara)* (চিত্ৰ 7.5 চাবা)।



চিত্ৰ-. **7.5:** সমাঙ্গদেহী উদ্ভিদ শেলাই

7.4.2 মচ জাতীয় উদ্ভিদ (BRYOPHYTA)

উদ্ভিদ ৰাজ্যৰ অন্তৰ্গত এই উদ্ভিদখিনিক উভচৰ (Amphibians) উদ্ভিদ বুলি আখ্যা দিয়া হয়। সাধাৰণতে এই শ্ৰেণী উদ্ভিদৰ দেহটো কাণ্ড আৰু পাতৰ দৰে কিছুমান উপাংশত পৃথক কৰিব পাৰি। কিন্তু এইখিনি উদ্ভিদৰ দেহত পানী আৰু খনিজ দ্ৰব্য দেহৰ এঠাইৰ পৰা আন ঠাইলৈ পৰিবহনৰ বাবে বিশেষ কলা নাথাকে। উদাহৰণ— ফিউনেৰিয়া *(Funaria)*, মাৰ্কেনশ্বিয়া *(Marchantia)* আদি। (চিত্ৰ 7.6 চাবা)।



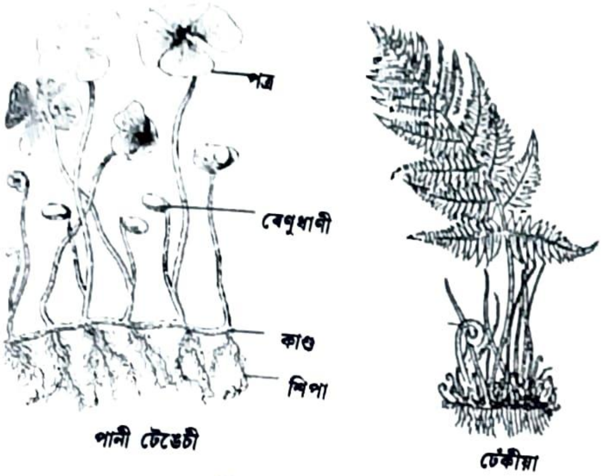
চিত্ৰ-. **7.6:** কিছুমান সাধাৰণ মচ জাতীয় উদ্ভিদ

7.4.3 ঢেঁকীয়া জাতীয় উদ্ভিদ (PTERIDOPHYTA)

এই বিভাগৰ উদ্ভিদখিনিৰ দেহ শিপা, কাণ্ড আৰু পাতৰ দৰে কিছুমান উপাংগলৈ পৃথিকীকৰণ কৰিব পাৰি আৰু দেহৰ এঠাইৰ পৰা আন এঠাইলৈ পানী বা আন খনিজ দ্ৰব্য পৰিবহনৰ বাবে বিশেষ ধৰণৰ এবিধ কলা থাকে। ইহঁতৰ কিছুমান উদাহৰণ হ'ল—পানী টেঙেচী (Marsilea), ঢেঁকীয়া *(Fern)*, ইকুইজিটাম *(Equisetum)* আদি। (চিত্ৰ 7.7 চাবা)।

7.4.4 নগ্নবীজী উদ্ভিদ (GYMNOSPERMS)

"নগ্নবীজী" শব্দটো গ্ৰীক ভাষাৰ পৰা উৎপত্তি হৈছে। গ্ৰীক ভাষাত Gymnoৰ অৰ্থ হ'ল নগ্ন, আৰু Sperma ৰ অৰ্থ হ'ল বীজ। এই



চিত্ৰ-. 7.7: ঢেঁকীয়া

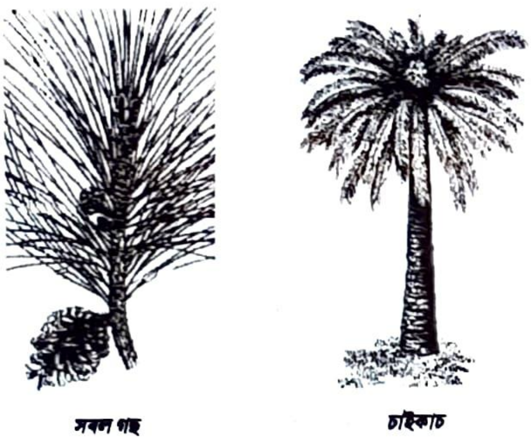
হ'লে বীজটোৰ পত্ৰখন সেউজীয়া হৈ পৰে। সেইদৰেই বীজপত্ৰ একোখন এজোপা পূনাংগ উদ্ভিদৰ পূৰ্বাবস্থাক প্ৰতিনিধিত্ব কৰে। গুপ্তবীজী উদ্ভিদৰ ভ্ৰূণত থকা বীজপত্ৰৰ সংখ্যাৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি ইয়ঁতক পুনৰ দুটা ভাগত বিভক্ত কৰা হৈছে। যিবিলাক উদ্ভিদৰ বীজপত্ৰৰ সংখ্যা এখন সেইবিলাক উদ্ভিদক একবীজপত্ৰী উদ্ভিদ (Monocotyledons) আৰু যিবিলাক উদ্ভিদৰ বীজপত্ৰৰ সংখ্যা দুখন সেইবিলাক উদ্ভিদক দ্বিবীজপত্ৰী উদ্ভিদ (Dicotyledons) বুলি কোৱা হয়। উদাহৰণৰ বাবে চিত্ৰ 7.9 আৰু 7.10 চোৱা)।

বিভাগৰ অন্তৰ্গত উদ্ভিদখিনিয়ে নগ্নবীজ ধাৰণ কৰে আৰু সাধাৰণতে উদ্ভিদবিলাক বহুবৰ্ষজীৱী, চিৰসেউজীয়া আৰু কাষ্ঠল হয়। উদাহৰণ— সৰল গছ (Pine tree), ডিঅ'দাৰ (Deodar) (চিত্ৰ 7.8 চাবা)।

7.4.5 গুপ্তবীজী উদ্ভিদ (ANGIOSPERMS)

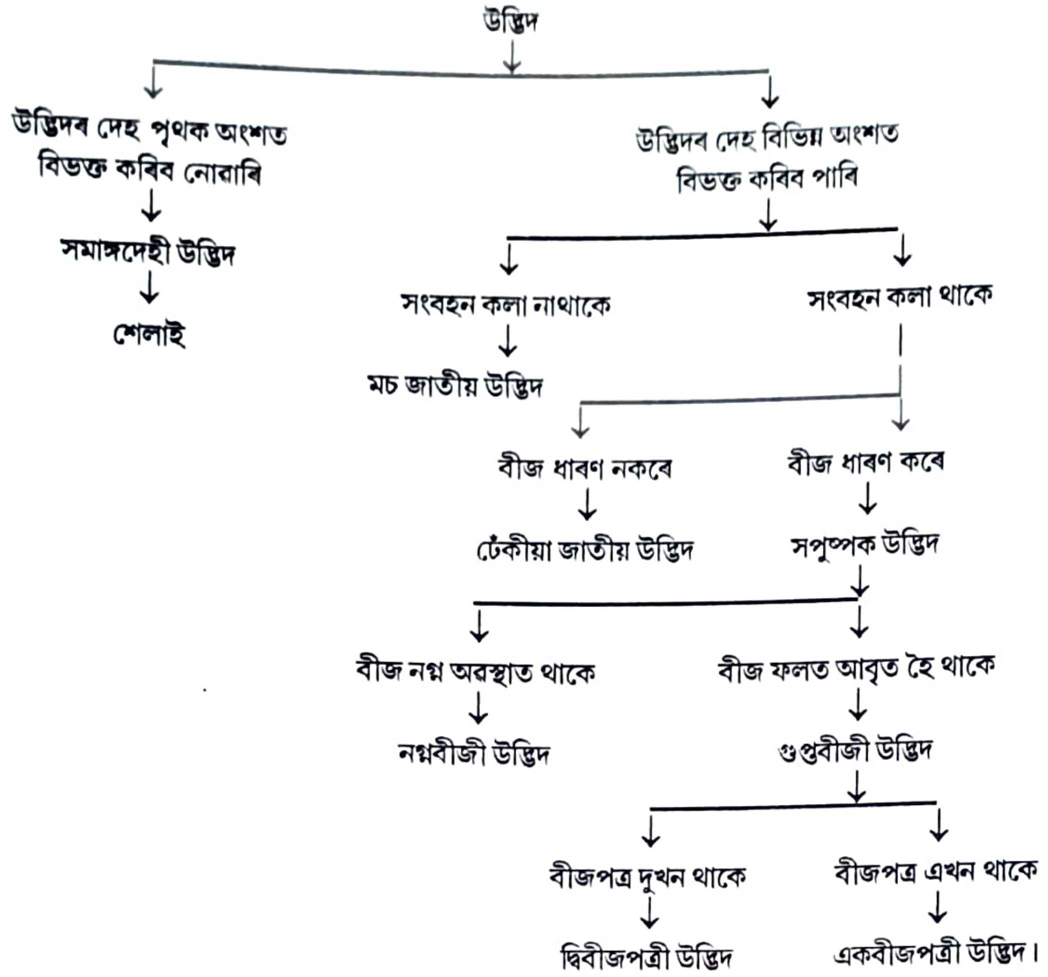
"গুপ্তবীজী" শব্দটোক গ্ৰীক ভাষাৰ পৰা উৎপত্তি হৈছে। গ্ৰীক ভাষাত Angio ৰ অৰ্থ হ'ল আবৃত আৰু Sperma ৰ অৰ্থ হ'ল—বীজ। এই বিভাগৰ অন্তৰ্গত উদ্ভিদৰ বীজবিলাক পিছৰ পৰ্যায়ত ফললৈ ৰূপান্তৰিত হোৱা এটা অংগৰ ভিতৰত আবৃত হৈ থাকে। এই উদ্ভিদখিনি সপুষ্পক উদ্ভিদ বুলিও কোৱা হয়। এই উদ্ভিদখিনিৰ ভ্ৰূণটোত বীজপত্ৰ নামৰ এটি অংশ থাকে। বীজপত্ৰ বুলি এই কাৰণেই কোৱা হয় যে বীজ এটা অংকুৰিত

চিত্ৰ-. 7.9: একবীজপত্ৰী উদ্ভিদ — পেফিঅ'পেডিলাম



চিত্ৰ-. 7.8: নগ্নবীজি উদ্ভিদ

চিত্ৰ-. 7.10 : দ্বিবীজপত্ৰী উদ্ভিদ — মিঠাআলু



চিত্ৰ-. **7.11 :** উদ্ভিদৰ শ্ৰেণীবিভাজন

কাৰ্যকলাপ.................................7.2

- মগু, ঘেঁহু, গোমধান, মটৰ মাহ আৰু তেতেলীৰ বীজ কিছুমান পানীত তিয়াই ৰাখা। বীজবিলাক ওফন্দি বা ফুলি উঠাৰ পাচত হাতৰ আঙুলিৰে পিতিকি চোৱা। আটাইবোৰ বীজ প্ৰায় সমানে দুভাগ হৈছেনে?
- যিবিলাক বীজ সমানে দুভাগ হৈছে সেইবিলাকেই হ'ল দ্বিবীজপত্ৰী উদ্ভিদৰ বীজ আৰু যিবিলাকক ভাগ কৰিব পৰা হোৱা নাই সেইবিলাকেই হ'ল একবীজপত্ৰী উদ্ভিদৰ বীজ।
- এতিয়া এইবিলাক উদ্ভিদৰ শিপা, পাত আৰু কাণ্ডবিলাক লক্ষ্য কৰা।
- শিপাবিলাক মুখ্য মূল (Tap Root) নে গুচ্ছিত মূল (Fibrous Root)?
- পাতবিলাকৰ শিৰা বিন্যাস জালিকাকাৰ নে সমান্তৰাল ?
- এই উদ্ভিদবিলাকৰ ফুলৰ পাহিৰ সংখ্যা কিমান?
- এই নিৰীক্ষণৰ সহায়ত একবীজপত্ৰী আৰু দ্বিবীজপত্ৰী উদ্ভিদৰ চৰিত্ৰসমূহ লিখিব পাৰিবানে?

প্ৰশ্নাৱলী

1. *উদ্ভিদ জগতৰ কোনটো বিভাগৰ অন্তৰ্গত উদ্ভিদবিলাক একেবাৰে সৰল?*
2. *টেঁকীয়া জাতীয় উদ্ভিদখিনি সপুষ্পক উদ্ভিদৰ পৰা কি ক্ষেত্ৰত পাৰ্থক্য?*
3. *নগ্নবীজী উদ্ভিদ আৰু গুপ্তবীজী উদ্ভিদৰ মাজত থকা ইটোৰ লগত সিটোৰ পাৰ্থক্য কি?*

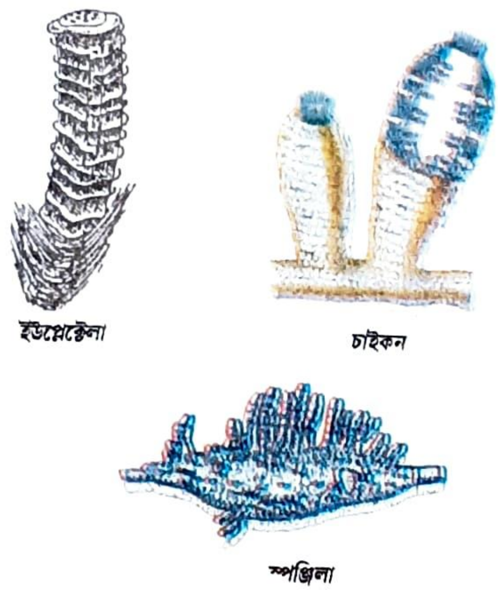
7.5 প্ৰাণীজগত (Animalia)

প্ৰাণীসমূহৰ দেহ সংকোষকেন্দ্ৰীয় কোষেৰে গঠিত। ইহঁত বহুকোষীয় আৰু পৰপোষী জীৱ। ইহঁতৰ কোষত কোষবেৰ নাথাকে। বেছিভাগ প্ৰাণীয়েই চলনশীল।

প্ৰাণীসমূহৰ বিস্তৃতি আৰু দেহ গঠনৰ ভিন্নতাৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি ইহঁতক পুনৰ শ্ৰেণীবিভাজন কৰা হৈছে।

7.5.1 ৰন্ধ্ৰী প্ৰাণী (PORIFERA)

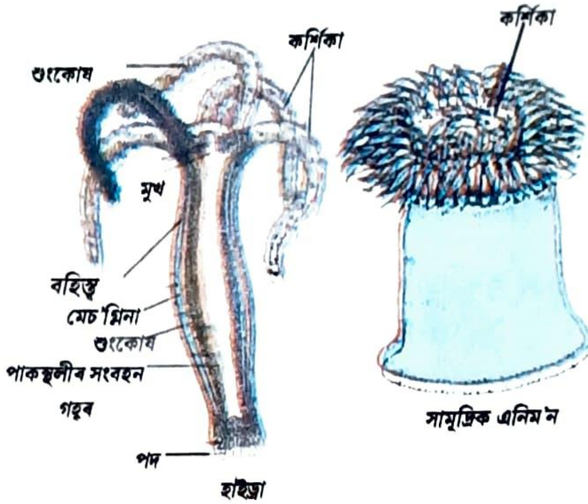
'পৰিফেৰা' (Parifera) শব্দৰ অৰ্থ ৰন্ধ্ৰযুক্ত প্ৰাণী অৰ্থাৎ ইহঁতৰ দেহ অসংখ্য ৰন্ধ্ৰযুক্ত। এইবোৰ চলনক্ষম হীন (Non-Motile)। ইহঁতে সাগৰৰ পানীত থকা কিছুমান কঠিন পদাৰ্থত খামোচ মাৰি লাগি থাকে। ইহঁতৰ দেহত থকা ৰন্ধ্ৰবোৰে একোটা নলতন্ত্ৰ (Canal system) সৃষ্টি কৰে। নলতন্ত্ৰইদি দেহৰ ভিতৰলৈ পানী পৰিবহন কৰাত সহায় কৰে আৰু তেতিয়াই কোষবোৰে খাদ্য আৰু অক্সিজেন পানীৰ পৰা গ্ৰহণ কৰি লয়। এই প্ৰাণীসমূহৰ দেহক আৱৰি এখন কঠিন বহিঃআৱৰণ বা কংকাল থাকে। ৰন্ধ্ৰীপ্ৰাণীক সাধাৰণতে স্পঞ্জ (Sponge) বুলি কোৱা হয় আৰু সমুদ্ৰৰ আবাসভূমিত বেছিকৈ পোৱা যায়। কিছুমান ৰন্ধ্ৰীপ্ৰাণীৰ উদাহৰণ চিত্ৰ 7.12 ত দেখুওৱা হ'ল।



চিত্ৰ-. 7.12 : ৰন্ধ্ৰীপ্ৰাণী

7.5.2 একনলদেহী প্ৰাণী [COELENTERATA (CNIDARIA)]

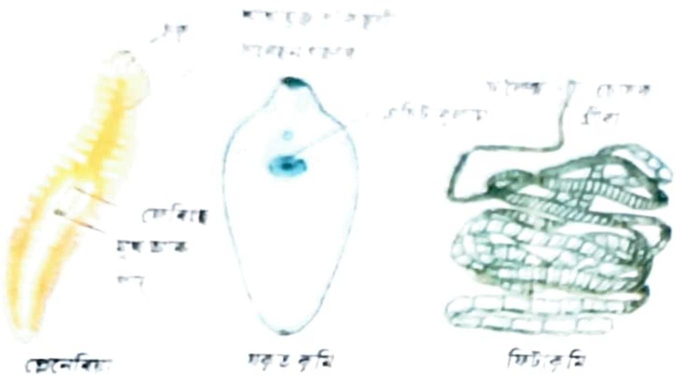
একনলদেহী প্ৰাণীসমূহ পানীত বাস কৰে। ইহঁতৰ দেহৰ গঠন অতি জটিল। দেহত এটা মাত্ৰ গহ্বৰ (cavity) থাকে। দেহ কোষৰ দুটা তৰপেৰে গঠিত। এটা তৰপে দেহৰ বাহিৰৰ আৰু আনটো তৰপে দেহৰ আভ্যন্তৰীন আৱৰণ গঠন কৰে। কিছুমান প্ৰজাতিৰ প্ৰাণীয়ে সংঘবদ্ধ হৈ বাস কৰে। উদাহৰণ প্ৰবাল, (Coral) সমূহ। ইহঁতৰ কিছুমানে আকৌ অকলশৰীয়াকৈ বাস কৰে। উদহাৰণ ঃ হাইড্ৰা (Hydra), জেলিমাছ (Jellyfish), সামুদ্ৰিক এনিম'ন। (চিত্ৰ-7.13)



চিত্ৰ-. 7.13 : চিলেনটেৰেটা

7.5.3 চেপেটা কৃমি (PLATYHELMINTHES)

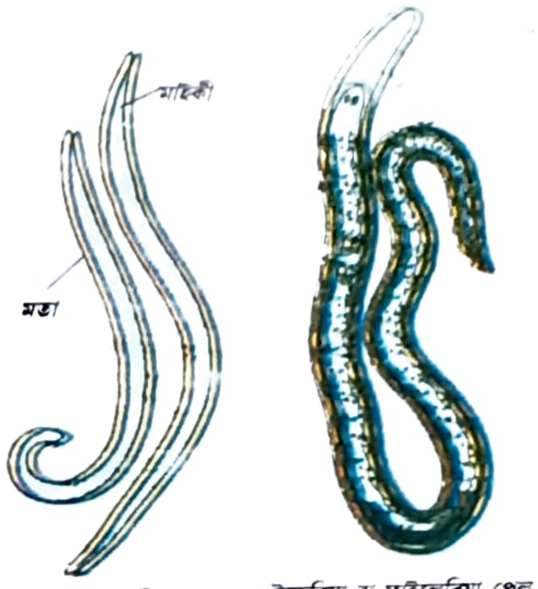
ওপৰত আলোচনা কৰি অহা দুয়োবিধ প্ৰাণীতকৈ চেপেটা কৃমিজাতীয় প্ৰাণীৰ দেহৰ গঠন বেছি জটিল। সিহঁতৰ দেহ দ্বি-পাৰ্শ্বভাৱে সমমিত, অৰ্থাৎ দীঘে দীঘে দেহৰ বাওঁ আৰু সোঁফাল একেধৰণৰ। দেহটো তিনিটা তৰপেৰে গঠিত আৰু ইয়াৰ পৰা বেলেগ বেলেগ কলাৰ সৃষ্টি হয়। সেইকাৰণে ইহঁতক ত্ৰি-স্তৰীত (Triploblastic) প্ৰাণী বুলি কোৱা হয়। এই স্তৰকেইটাই দেহৰ বহিঃ আৰু অন্তঃআৱৰণী গঠন কৰাৰ লগতে কিছুমান অংগ গঠন কৰে। ইহঁতৰ দেহত এনেধৰণৰ কলা পৰ্যায়ৰ সংগঠনৰ সৃষ্টি হয়। আন দেহত প্ৰকৃত দেহগহ্বৰ নাথাকে। ইহঁতৰ দেহটো পৃষ্ঠীয় অংকীয়ভাৱে চেপেটা। সেইকাৰণে এই প্ৰাণীসমূহক চেপেটা কৃমি বুলি কোৱা হয়। এই প্ৰাণীসমূহৰ কিছুমানে মুক্তভাৱে অকলশৰীয়াকৈ আৰু আন কিছুমানে পৰজীৱি হিচাবে বাস কৰে। মুক্তভাৱে অকলশৰীয়াকৈ বাসকৰা প্ৰাণীৰ উদাহৰণ হ'ল প্লেনেৰিয়া (Planaria) আৰু পৰজীৱিৰ উদাহৰণ হ'ল যকৃত কৃমি (Liver fluke)। (চিত্ৰ 7.14)



চিত্ৰ-. 7.14 : চেপেটা কৃমি

7.5.4 ঘূৰণীয়া কৃমি (NEMATODA NEMTIHELMNTHES)

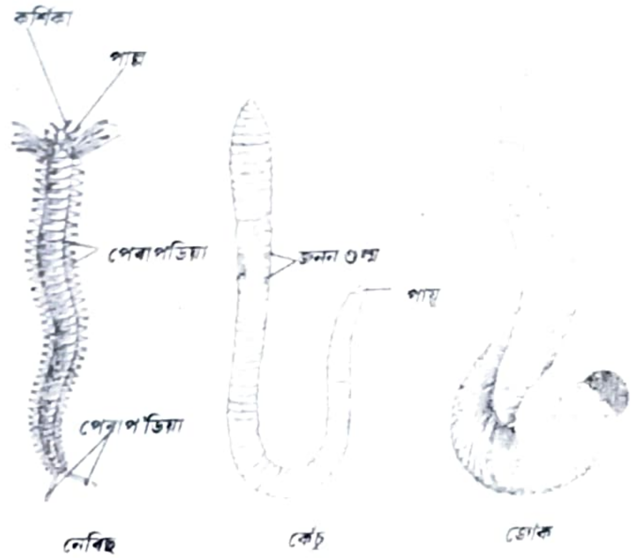
ঘূৰণীয়া কৃমিৰ দেহ দ্বি-পাৰ্শ্বভাৱে সমমিত আৰু ত্ৰিস্তৰীয় কিন্তু চেপেটা নহয়। অৰ্থাৎ ইহঁতৰ দেহ চুঙাকৃতিৰ। সিহঁতৰ দেহত কলা পোৱা যায়। দেহ গহ্বৰ বা ছদ্ম গুহা থাকে যদিও দেহত প্ৰকৃত অংগ-প্ৰত্যঙ্গ নাথাকে। ঘূৰণীয়া কৃমিবোৰ ৰোগ সৃষ্টিকাৰী পৰজীৱি প্ৰাণী হিচাপে বিশেষভাৱে পৰিচিত। উদাহৰণস্বৰূপে গোধাৰেমাৰ (Elephantiasis) সৃষ্টি কৰা ফাইলেৰিয়া পেলু নতুবা অন্ত্ৰত পৰজীৱি হিচাপে বাসকৰা ঘূৰণীয়া পেলু (Round worm or pinworm) এইবিধ প্ৰাণীৰ অন্তৰ্ভুক্ত। ঘূৰণীয়া কৃমিৰ কিছুমান প্ৰাণীৰ উদাহৰণ চিত্ৰ 7.15 ত দেখুওৱা হ'ল।



চিত্ৰ-. 7.15 : ঘূৰণীয়া কৃমি

7.5.5 বলয়ী প্ৰাণী (ANNELIDA)

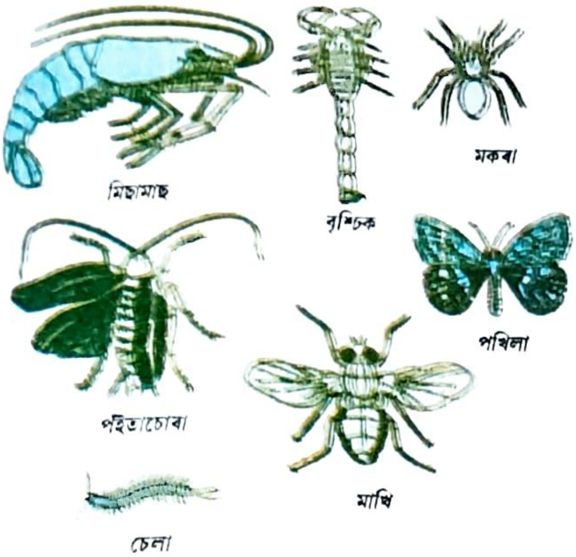
বলয়ী প্ৰাণী সমূহো দ্বি-পাৰ্শ্বভাৱে সমমিত আৰু ত্ৰিস্তৰীয়। ইয়াৰ উপৰি ইহঁতৰ দেহত প্ৰকৃত দেহ গহ্বৰ বা দেহ গুহা পোৱা যায়। ইয়াত আভ্যন্তৰীণ প্ৰকৃত অংগ-প্ৰত্যংগসমূহ সুসংগঠিত হৈ থাকে। ইহঁতৰ দেহত অংগ-প্ৰত্যংগবোৰ বিস্তৃতভাৱে সজ্জিত হৈ থাকে। ইহঁতৰ দেহ মূৰৰ পৰা পুচ্ছাংশলৈকে বহুত খণ্ডত বিভক্ত। এইবোৰ প্ৰাণী বিভিন্ন আবাসভূমিত বাস কৰে — কিছুমান নিমিঠা পানীত, কিছুমান সাগৰীয় আৰু কিছুমান স্থলচৰ। কেঁচু (earthworm) আৰু জোক (leeches) ইয়াৰ পৰিচিত উদাহৰণ। চিত্ৰ 7.16 ত চোৱা।



চিত্ৰ-. 7.16 : বলয়ী প্ৰাণী

7.5.6 সন্ধিপদী প্ৰাণী (ARTHROPODA)

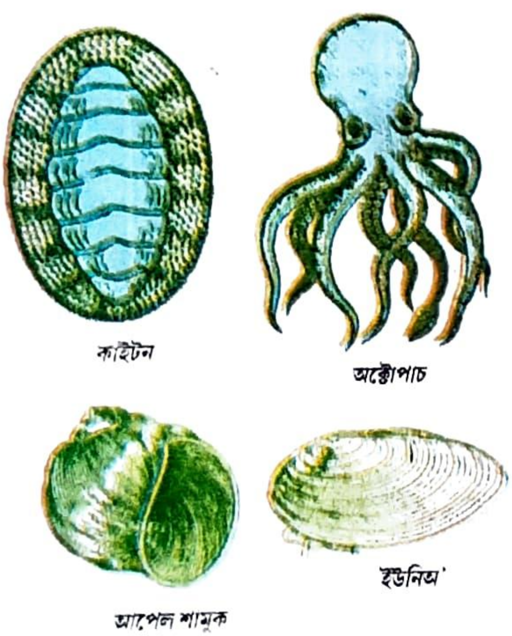
সন্ধিপদী পৰ্বৰ প্ৰাণীসমূহেই সম্ভৱত আটাইতকৈ ডাঙৰ গোষ্ঠীৰ। এই প্ৰাণীসমূহৰ দেহ দ্বি-পাৰ্শ্বভাৱে সমমিত আৰু খণ্ডযুক্ত। ইহঁতৰ পৰিবহন তন্ত্ৰ মুক্ত (open) প্ৰকৃতিৰ আৰু সেয়েহে তেজ সুস্পষ্ট ৰক্তনলীকাইদি প্ৰবাহিত হ'ব নোৱাৰে। দেহ গহ্বৰ (coelomic cavity) তেজেৰে পূৰ্ণ হৈ থাকে। এই প্ৰাণীবোৰৰ ঠেং সন্ধিযুক্ত (jointed)। ('আৰ্থ্ৰ'পড') Arthropod শব্দৰ অৰ্থ সন্ধিযুক্ত ঠেং jointed legs)। এই বিধ প্ৰাণীৰ কিছুমান সুপৰিচিত উদাহৰণ হ'ল—মিছামাছ, পখিলা, মাখি, মকৰা, বৃশ্চিক, কেঁকোৰা আদি (চিত্ৰ 7.17 চোৱা)



চিত্ৰ-. **7.17** : সন্ধিপদী প্ৰাণী

7.5.7 কোমলদেহী প্ৰাণী (MOLLUSCA)

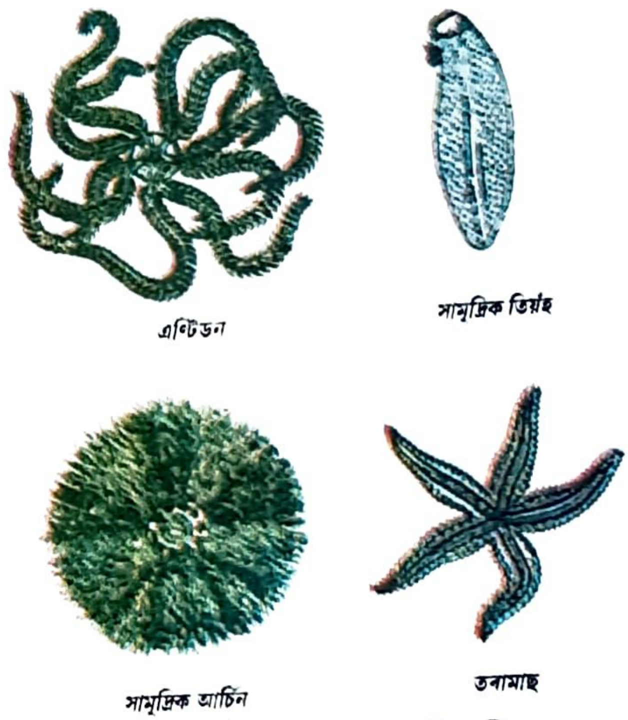
এই গোষ্ঠীৰ প্ৰাণীসমূহৰ দেহ দ্বিপাৰ্শ্বভাৱে সমমিত। ইহঁতৰ দেহগহ্বৰ সংকুচিত। এই গোষ্ঠীৰ প্ৰাণীৰ দেহ কম খণ্ডযুক্ত। ইহঁতৰ মুক্ত পৰিবহন তন্ত্ৰ থাকে আৰু বৃক্ক সদৃশ অংগৰদ্বাৰা ৰেচন প্ৰক্ৰিয়া সম্পন্ন কৰে। চলনৰ বাবে এই প্ৰাণীসমূহৰ দেহপদ (foot) থাকে। উদাহৰণ ঃ শামুক (small) আৰু মাছেল (Mussels) (চিত্ৰ 7.18 চোৱা)।



চিত্ৰ-. **7.18** : কোমলদেহী প্ৰাণী

7.5.8 কণ্টকচৰ্মী প্ৰাণী (ECHINODERMATA)

গ্ৰীক শব্দ 'Echinos' ৰ অৰ্থ কাইট আৰু 'Derma' ৰ অৰ্থ ত্বক। ইয়াৰ পৰা এইটো স্পষ্ট যে প্ৰাণীসমূহৰ দেহ আবৰণন কাইটেৰে আবৃত। এই প্ৰাণীসমূহৰ সকলোবিলাকেই সম্পূৰ্ণ সাগৰীয় আৰু মুক্তভাৱে বিচৰণ কৰি থাকে। ইহঁতৰ দেহ ত্ৰিস্তৰীয় (triplolustic) আৰু দেহ গহ্বৰযুক্ত প্ৰাণীসমূহৰ দেহত বিশেষ ধৰণৰ জল সংবহন নলীকা তন্ত্ৰ (water driver dube system) থাকে। এই তন্ত্ৰৰ সহায়ত পৰিবেশৰ বিভিন্ন ঠাইত প্ৰাণীসমূহে ঘূৰি ফুৰিব পাৰে। দেহত টান চুণজাতীয় কঠিন পদাৰ্থৰদ্বাৰা নিৰ্মিত এটা কংকাল থাকে। উদাহৰণঃ তৰামাছ (Starfish) আৰু সামূদ্ৰিক আৰ্চিন (Sea urchins)। চিত্ৰ 7.19 চোৱা।



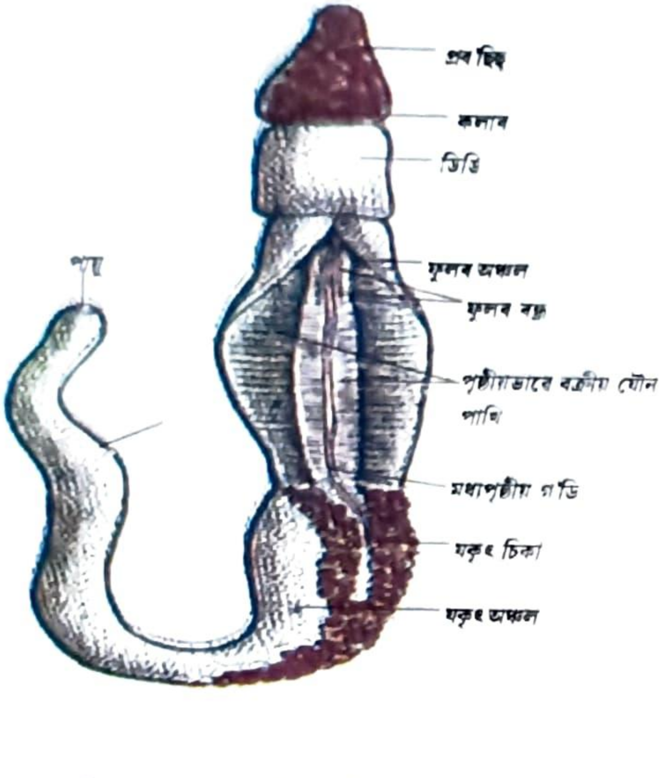
চিত্ৰ-. **7.19** : কণ্টকচৰ্মী প্ৰাণী

7.5.9 প্ৰট'কৰডেটা (PROTOCHORDATA)

প্ৰট'কৰডেটা গোষ্ঠীৰ প্ৰাণীসমূহৰ দেহ দ্বিসমমিত, ত্ৰি-স্তৰীত আৰু দেহগুহাযুক্ত। ইয়াৰ উপৰিও এই প্ৰাণীসমূহৰ দেহত আগতে আলোচনা কৰি অহা প্ৰাণীসমূহতকৈ কিছুমান বিশেষ বৈশিষ্ট্য দেখা যায়। ইয়াৰ ভিতৰত প্ৰাণীসমূহৰ জীৱনৰ কোনো অৱস্থাত পৃষ্ঠৰজ্জু (notochord) থাকে। পৃষ্ঠৰজ্জুডাল দীঘল, মাৰি সদৃশ (rod-type) আৰু ই দেহৰ পশ্চাৎ অংশলৈকে বিস্তৃত হৈ থাকে। ই অন্ত্ৰৰ পৰা স্নায়ুকলাক পৃথক কৰি ৰাখে। দেহৰ এই অংশত পেশীবিলাক সংলগ্নীত হৈ চলাচলত সহায় কৰে।

জীৱনৰ সকলো অৱস্থাত প্ৰট'কৰডেট প্ৰাণীসমূহৰ গোটেই

দেহত পূৰ্ণাংগ পৃষ্ঠৰজ্জু নাথাকে। প্ৰট'কৰডেটসমূহ সামুদ্ৰিক প্ৰাণী। উদাহৰণ ঃ বেলান'গ্ল'ছাছ (Balanoglossus), হাৰ্ডমেনিয়া (Herdmania) এম্ফিঅক্সাছ ইত্যাদি। চিত্ৰ 7.20 চোৱা।



চিত্ৰ-. 7.20 : প্ৰট'কৰ্ডেটা- বেলান'গ্লছাছ

7.5.10 মেৰুদণ্ডী প্ৰাণী (VERTEBRATA)

এই গোষ্ঠীৰ প্ৰাণীসমূহৰ দেহত প্ৰকৃত অস্থিযুক্ত মেৰুদণ্ডী আৰু অন্তঃ কংকাল থাকে। বিভিন্ন ধৰণৰ চলন সুচল কৰাৰ বাবে অন্তঃ কংকালত পেশীসমূহ সংলগ্ন হৈ থাকে।

মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীসমূহ দ্বিপাৰ্শ্বিভাৱে সমমিত, ত্ৰি-স্তৰীয়, দেহ গহ্বৰযুক্ত আৰু দেহ ভিন্ন কলা আৰু অংগ প্ৰত্যংগত বিভক্ত। সকলোবিলাক পৃষ্ঠদণ্ডী প্ৰাণীৰ দেহত তলত দিয়া বৈশিষ্ট্যসমূহ দেখা যায় ঃfeatures:

১। এডাল নট'কৰ্ড বা পৃষ্ঠৰজ্জু (notochord) থাকে।

২। এডাল পৃষ্ঠীয় স্নায়ুৰজ্জু (dorsal nerve cord) থাকে।

৩। ইহঁত ত্ৰিস্তৰীয় (triploblastic)

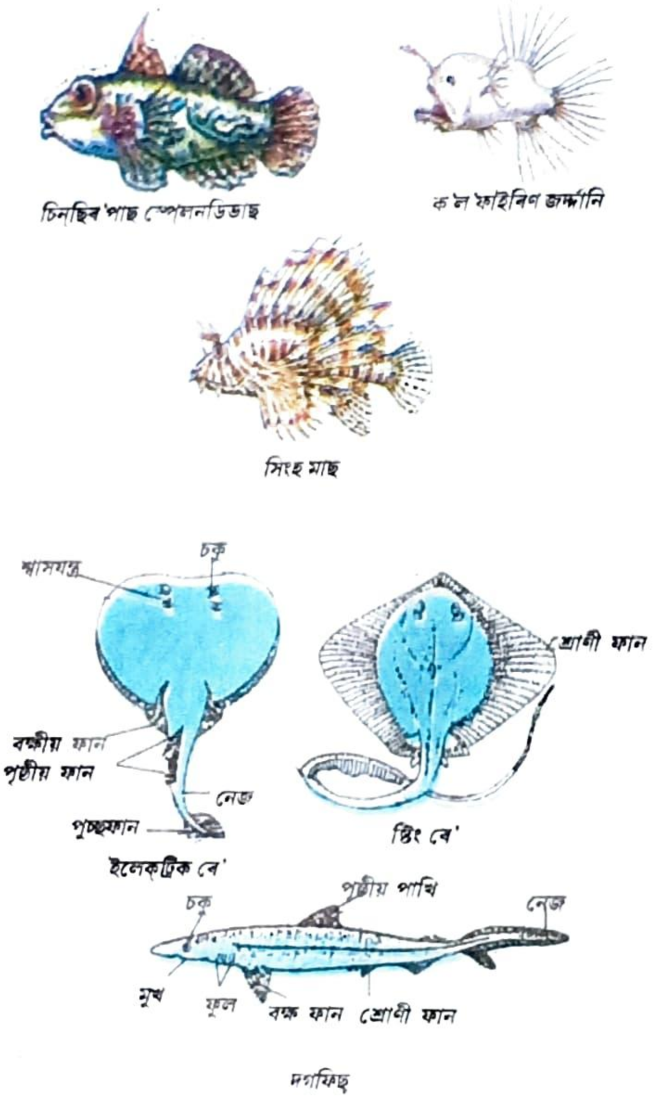
৪। ইহঁতৰ যুগ্ম ক্লোমৰন্ধ্ৰ (paired gill pouchesঁ) থাকে।

৫। ইহঁত দেহগুহা যুক্ত।

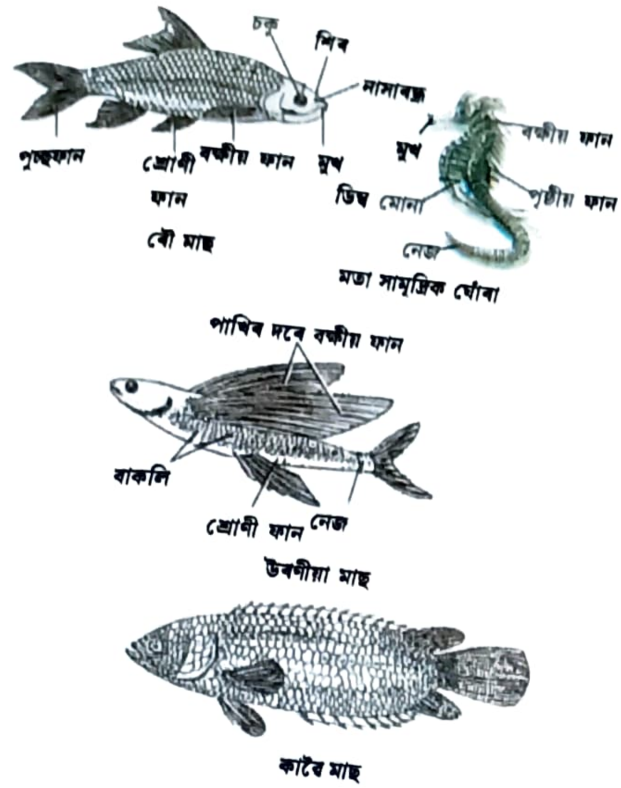
মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীসমূহ পাঁচটা শ্ৰেণীত ভাগ কৰা হৈছে।

7.5.10 (ক) মৎস্য (PISCES)

আটাইবোৰ মাছৰ প্ৰজাতিক এই শ্ৰেণীত অন্তৰ্ভুক্ত কৰা হৈছে। সকলোবিলাক মাছেই জলচৰ। ইহঁতৰ দেহ আৱৰণ বাকলিৰে আবৃত। ইহঁতে ফুলৰ সহায়ত পানীৰ পৰা অক্সিজেন গ্ৰহণ কৰি শ্বাসক্ৰিয়া সম্পন্ন কৰে। দেহৰ আকৃতিৰ মাকোৰ (streamlined) দৰে আৰু ফিচা বা ফানৰ সহায়ত চলন ক্ৰিয়া সমাধা কৰে। ইহঁত শীতলৰক্তী আৰু হৃদযন্ত্ৰ দুটা কোঠালিযুক্ত। দুটা কোঠালিযুক্ত হৃদযন্ত্ৰ আৰু মানুহৰ দেহত থকা চাৰিটা কোঠালিযুক্ত হৃদযন্ত্ৰৰ মাজত কিছু পাৰ্থক্য আছে। ইহঁতে কণী পাৰে। আমি বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ মাছৰ কথা ভাবিব পাৰো, কিছুমানৰ মাছৰ কংকালটো কোমলাস্থি (cartilage) ৰে গঠিত আৰু কিছুমান মাছৰ কংকালটো অস্থি (bone) আৰু কোমলাস্থি (cartilage) দুয়োটাৰে গঠিত। ছাৰ্ক (Shark) জাতীয় মাচবোৰ কোমলাস্থিযুক্ত আৰু টোনা (Tuna), ৰৌ (Rohu) আদি অস্থি (bony) যুক্ত মাছৰ উদাহৰণ। চিত্ৰ 7.21 (a) আৰু 7.21 (b) চোৱা।



চিত্ৰ-. 7.21 (a) : মৎস্য



চিত্ৰ- **7.21 (b) :** মৎস্য

7.5.10 (খ) উভচৰ(AMPHIBIA)

উভচৰ শ্ৰেণীৰ প্ৰাণীসমূহ মৎস্য শ্ৰেণীৰ প্ৰাণীসমূহতকৈ কিছু বেলেগ হয়। ইহঁতৰ ছালত বাকলি নাথাকে কিন্তু ইয়াত শ্লেষ্মা গ্ৰন্থি (mucus gland) থাকে। দুটা কোঠালীযুক্ত হৃদযন্ত্ৰৰ সলনি তিনিটা কোঠালীযুক্ত হৃদযন্ত্ৰ থাকে। এই শ্ৰেণীৰ প্ৰাণীসমূহে জলক্লোম (gills) নতুবা হাওঁফাওঁ (lungs) ৰ সহায়ত উশাহ-নিশাহ লয়। ইহঁতে কণী পাৰে। এই প্ৰাণীসমূহক জল আৰু স্থল দুয়োটা পৰিবেশত পোৱা যায়। ভেকুলী, চুকভেকুলী আৰু চালামাণ্ডাৰ আদি এই শ্ৰেণী প্ৰাণীৰ উদাহৰণ। (চিত্ৰ 7.22 চোৱা)।

চিত্ৰ- **7.22 :** উভচৰ প্ৰাণী

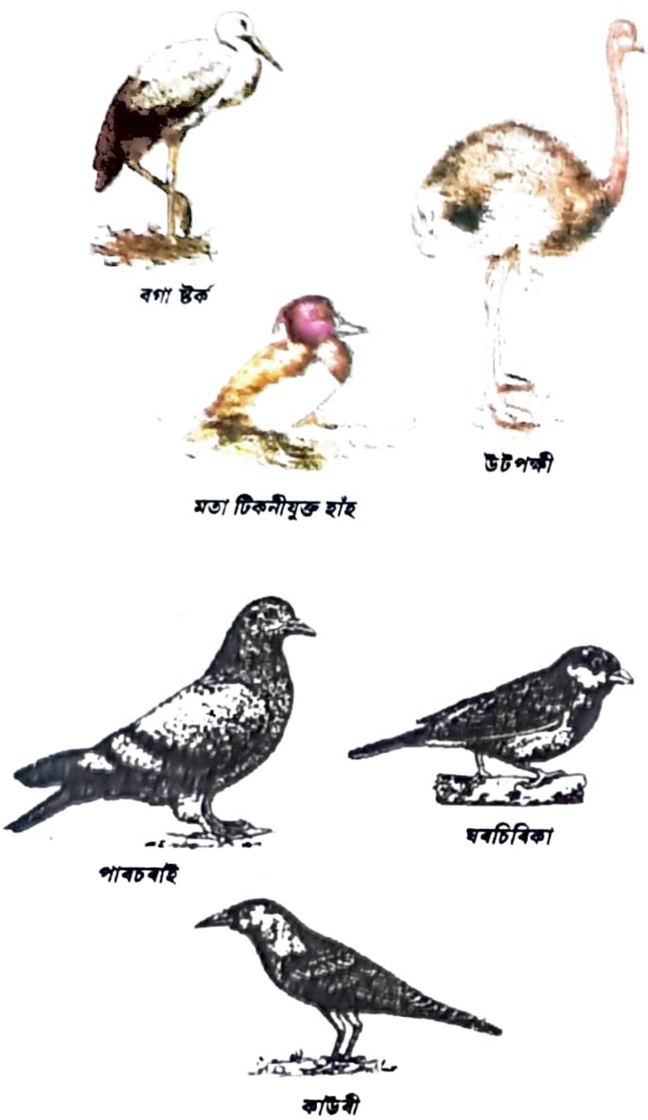
7.5.10 (গ) সৰীসৃপ (REPTILIA)

এই শ্ৰেণীৰ প্ৰাণীসমূহ শীতলৰক্তী। ইহঁতৰ দেহআৱৰণত বাকলি (scale) থাকে। শ্বাস-প্ৰশ্বাস হাওঁফাওঁৰ সহায়ত লয়। বেছি সংখ্যক প্ৰাণীৰ হৃদযন্ত্ৰটো তিনিটা কোঠালীযুক্ত কিন্তু ঘৰিয়াল (crocodile) ৰ হৃদযন্ত্ৰটোত চাৰিটা কোঠালী পোৱা যায়। ইহঁতে কণী পাৰে। সৰীসৃপৰ কণী উভচৰ প্ৰাণীসমূহতকৈ কিছু বেলেগ ধৰণৰ হয়। সৰীসৃপৰ কণীবোৰৰ এখন ডাঠ চোকোৰা থাকে আৰু সেইকাৰণে পানীত কণী পৰাৰ প্ৰয়োজন নহয়। বিভিন্ন সাপ, কাছ, জেঠী, গুই আৰু ঘৰিয়াল আদি এই শ্ৰেণীত অন্তৰ্ভুক্ত। চিত্ৰ 7.23 চোৱা)

চিত্ৰ- **7.23 :** সৰীসৃপ প্ৰাণী

7.5.10 (ঘ) পক্ষী (AVES)

পক্ষী শ্ৰেণীৰ প্ৰাণীবোৰ উষ্ণৰক্তী। ইহঁতৰ হৃদযন্ত্ৰটো চাৰিটা কোঠালীত বিভক্ত। ইহঁতে কণী পাৰে। ইহঁতৰ দেহৰ বহিঃ আৱৰণ পাখীৰে আবৃত। আগ ঠেং দুখন দেউকালৈ ৰূপান্তৰ হয় যাতে ইহঁতে উৰিব পাৰে। ইহঁতে হাওঁফাওঁৰ সহায়ত উশাহ নিশাহ লয়। সকলো প্ৰকাৰৰ চৰাই এই শ্ৰেণীত অন্তৰ্ভুক্ত। (চিত্ৰ ঃ 7.24 চোৱা)।



চিত্ৰ- **7.24 :** পক্ষী

চিত্ৰ- **7.25 :** স্তন্যপায়ী প্ৰাণী

প্ৰশ্নাৱলী

1. ৰক্ষীপ্ৰাণীসমূহক একনলদেহী প্ৰাণীসমূহৰ পৰা কিদৰে পাৰ্থক্য কৰিব পাৰি?
2. কেনেকৈ ৰলয়ীদেহী প্ৰাণীসমূহক সন্ধীপদী প্ৰাণীসমূহৰ পৰা পাৰ্থক্য কৰিব পাৰি?
3. উভচৰ আৰু সৰীসৃপ প্ৰাণীসমূহৰ মাজত পাৰ্থক্য কি?
4. পক্ষী শ্ৰেণীৰ অন্তৰ্ভুক্ত প্ৰাণীসমূহ আৰু স্তনপায়ীৰ প্ৰাণীসমূহৰ মাজত পাৰ্থক্য কি কি?

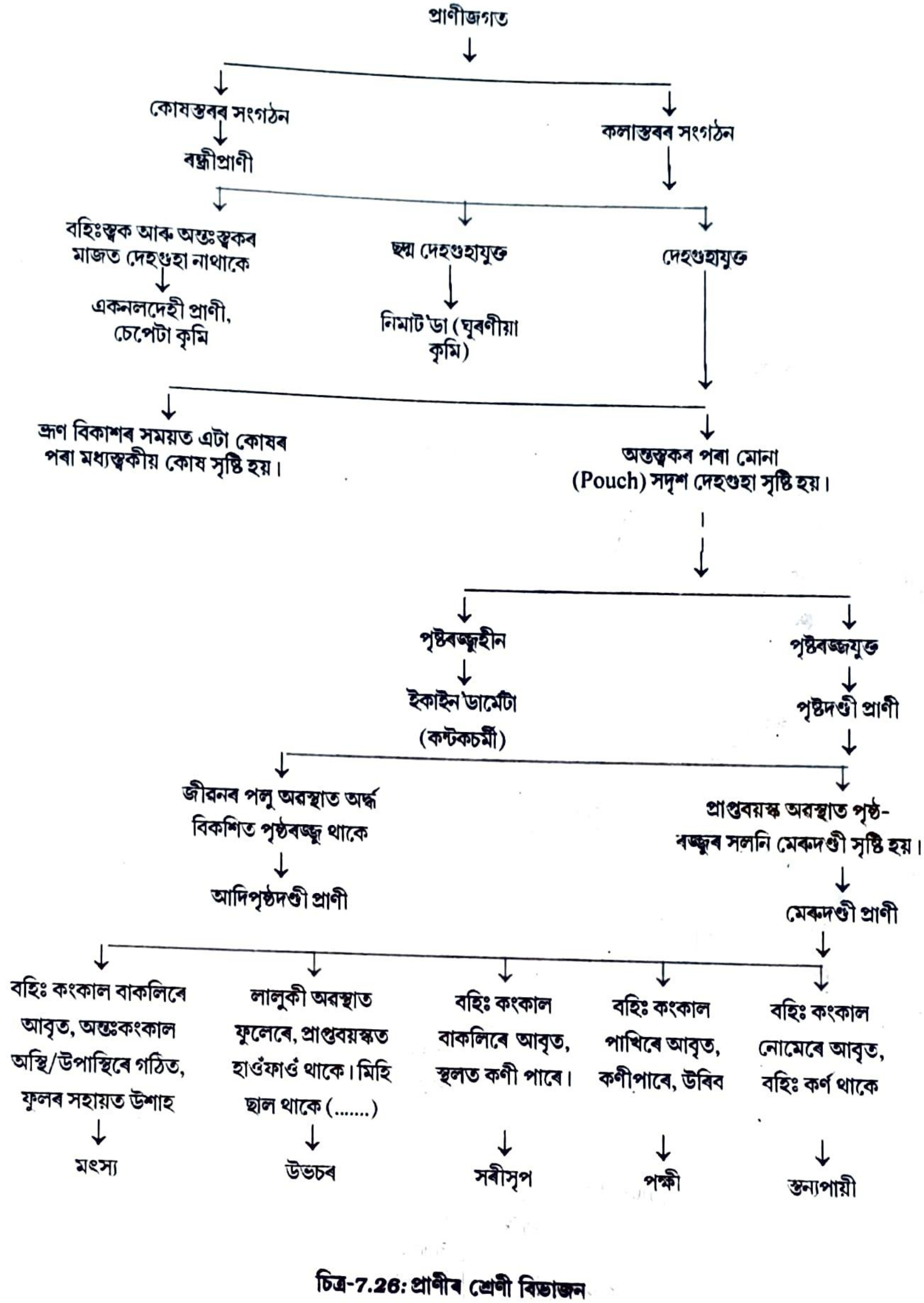
7.5.10 (ঙ) স্তন্যপায়ী (MAMMALIA)

স্তন্যপায়ী প্ৰাণীসমূহ উষ্ণৰক্তী। ইহঁতৰ হৃদযন্ত্ৰটো চাৰিটা কোঠালীযুক্ত। এই শ্ৰেণীৰ স্ত্ৰী প্ৰাণীসমূহৰ দেহত স্তন গ্ৰন্থি থাকে। পোৱালীসমূহক পুষ্টি যোগান ধৰিবৰ কাৰণে গন্থিসমূহে গাখীৰ উৎপাদন কৰে। প্ৰাণীসমূহৰ চালত চুলি অথবা নোম, ঘৰ্মগ্ৰন্থি আৰু তৈল গ্ৰন্থি থাকে। কেইবিধমান স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ বাদে সকলো প্ৰাণীয়েই পোৱালী জন্ম দিয়ে। কিছুমান প্ৰাণী যেনে প্লেটিপাছ (Platypus) আৰু একিড্‌না (Echidna) আদিয়ে কণী পাৰে। কাঙ্গাৰো জাতীয় প্ৰাণীসমূহে অপৰিপক্ক পোৱালী জন্ম দিয়ে।

চিত্ৰ 7.25 ত কিছুমান স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ উদাহৰণ দিয়া হ'ল।

কেৰোলাচ লিনিয়াচ্
(1707-1778)

কেৰোলাচ লিনিয়াচ্ (কাৰ্ল ভন্ লিনি) জন্ম হয় ছুইডেনত। তেখেতে পেছাত এজন ডাক্তৰ আছিল। কিন্তু উদ্ভিদৰ ওপৰত অধ্যয়ন কৰিবলৈ আগ্ৰহী আছিল। 22 বছৰ বয়সত উদ্ভিদৰ ওপৰত এখন প্ৰথম গৱেষণা পত্ৰ প্ৰকাশ কৰিছিল। প্ৰতি পত্তিশালী চৰকাৰী কাৰ্যালয়ৰ ব্যক্তিগত চিকিৎসক হিচাপে কাৰ্যনিৰ্বাহ কৰি থাকোতে তেখেতে নিয়োগকৰ্তা (employer) ৰ বাগিচাত উদ্ভিদৰ বৈচিত্ৰতাৰ সম্পৰ্কে অধ্যয়ন কৰিছিল। পাছলৈ তেখেতে 14 খন-গৱেষণা পত্ৰ প্ৰকাশ কৰিছিল। বৰ্গীকৰণৰ মৌলিক গৱেষণাক সামৰি 'চিষ্টেমা নেচুৰী (Systema Nature), নামৰ এখন বিখ্যাত কিতাপ প্ৰকাশ কৰি উলিয়াইছিল। লিনিয়াচৰ শ্ৰেণী বিভাজন পদ্ধতি উদ্ভিদ শ্ৰেণীবিভাজনৰ বাবে অতি সৰল আছিল কাৰণে উদ্ভিদসমূহ পুনৰ চিনাক্ত কৰাত সহজ হৈছিল।



চিত্ৰ-7.26: প্ৰাণীৰ শ্ৰেণী বিভাজন

7.6 নামাকৰণ (Nomenclature)

জীৱৰ প্ৰণালীবদ্ধ নামাকৰণ কিয় প্ৰয়োজন হয়?

কাৰ্যকলাপ..................................7.3

- তোমালোকে জনা বেলেগ বেলেগ ভাষাত তলত উল্লেখিত প্ৰাণী আৰু উদ্ভিদসমূহৰ নাম লিখা ঃ

1. বাঘ	2. ম'ৰা চৰাই	3. পৰুৱা
4. নিম	5. ভেট	6. আলু

একোটা প্ৰাণীকেই বেলেগ বেলেগ ভাষাত ক'বলৈ বা লিখিবলৈ যাওঁতে কিছু সমস্যাৰ সন্মুখীন লগা হ'ব পাৰে। এই সমস্যাটো সমাধান কৰিব পাৰি বৈজ্ঞানিক নামাকৰণৰদ্বাৰা। বিভিন্ন পদাৰ্থসমূহৰ একোটা চিহ্ন আৰু সংকেতৰদ্বাৰা বিশ্বৰ সকলো ঠাইতে চিনাকি হোৱাৰ দৰেই একোটা বৈজ্ঞানিক নামেৰে এটা প্ৰাণীক সকলো ঠাইতে জানিব পাৰি। একেদৰেই একোটা জীৱৰ বৈজ্ঞানিক নাম সকলো ঠাইতে একে আৰু পৃথিৱীৰ সকলো অঞ্চলতে জীৱৰ চিনাক্তকৰণত এই নামকে ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

আজিৰ বিশ্বত ব্যৱহৃত জীৱৰ বৈজ্ঞানিক নামাকৰণ পদ্ধতিটো ওঠৰশ শতিকাতেই কেৰোলাচ লিনিয়াচে ব্যৱহাৰ কৰিছিল। একে লক্ষণবিশিষ্ট জীৱসমূহ একেলগে ৰাখি কৰা শ্ৰেণীবিভাজনৰ উদ্দেশ্যই হৈছে জীৱৰ নামাকৰণত সহায় কৰা। কিন্তু যেতিয়া প্ৰকৃত প্ৰজাতিৰ নাম ৰখা হয়, তেতিয়া ইয়াত অন্তৰ্ভুক্ত শ্ৰেণীবিভাজনৰ সম্পূৰ্ণ তালিকাখনত ৰখা নহয়। ইয়াৰ পৰিবৰ্তে নিৰ্দিষ্ট জীৱৰ 'প্ৰজাতি' আৰু 'জাতি'ৰ নামহে উল্লেখ কৰা যায়। গোটেই পৃথিৱীতে এই নাম লেটিন ভাষাত লিখাতো মানি লোৱা হয়।

বৈজ্ঞানিক নাম লিখোতে কেইটামান নিয়ম মানি চলা হয়।

1. 'জাতিৰ' নামৰ প্ৰথম আখৰটো বৰফলা (Capital letter) ত লিখা হয়।
2. 'প্ৰজাতি' ৰ নামটো সৰু ফলা (Small letter) আখৰেৰে লিখা হয়।
3. বৈজ্ঞানিক নামটো মুদ্ৰণত 'ইটালিক' কৰি ৰখা হয়।
4. হাতে লিখা অৱস্থাত বৈজ্ঞানিক নামটোৰ 'জাতি আৰু প্ৰজাতি' বেলেগে বেলেগে তলত আঁচ টনা হয়।

কাৰ্যকলাপ..................................7.4

- সাধাৰণতে দেখা যিকোনো পাঁচবিধ উদ্ভিদ আৰু প্ৰাণীৰ বৈজ্ঞানিক নাম বাচি উলিওৱা। চিনাক্তকৰণত এই নামৰ লগত সাধাৰণতে ব্যৱহাৰ কৰা নামৰ কিবা সাদৃশ্য আছেনে?

তোমালোকে কি শিকিলা

- জীৱ জগতৰ বিচিত্ৰতা নিৰ্ণয় কৰিবলৈ বৰ্গীকৰণে আমাক সহায় কৰে।
- জীৱ জগতৰ পঞ্চৰাজ্য বৰ্গীকৰণৰ ক্ষেত্ৰত যিবিলাক চৰিত্ৰগত বৈশিষ্ট্যক ভিত্তি হিচাবে লোৱা হয় সেইবিলাক হ'ল—
  - (ক) জীৱবিলাকৰ দেহৰ গঠন প্ৰকোষকেন্দ্ৰীয় কোষেৰে গঠিন নে সংকোষকেন্দ্ৰীয় কোষেৰে গঠিত।
  - (খ) কোষবিলাক অকলশৰীয়াকৈ থাকি এককোষী জীৱ নে বহুত কোষ একেলগে গোট খাই বহুকোষী উচ্চ খাপৰ জটিল জীৱ দেহ গঠন কৰে।
  - (গ) কোষবিলাকৰ কোষবেৰখন থাকেনে আৰু সিহঁতে নিজৰ আহাৰ নিজে প্ৰস্তুত কৰি ল'ব পাৰেনে নোৱাৰে।

- জীৱ জগতখনক উল্লেখিত চৰিত্ৰসমূহৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি পাঁচ ৰাজ্যত বিভক্ত কৰিছে। যথা—মনেৰা (Monera), প্ৰটিষ্টা (Protista), ভেঁকুৰ (Fungi), উদ্ভিদ (Plantae) আৰু প্ৰাণী (Animalia)।
- উদ্ভিদ আৰু প্ৰাণী জগতৰ জীৱবিলাকৰ দেহৰ গঠনৰ জটিলতাৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি সিহঁতক পুনৰ কিছুমান উপ বিভাগত বিভক্ত কৰা হৈছে।
- উদ্ভিদ জগতখনক পাঁচটা ভাগত বিভক্ত কৰিছে—সমাঙ্গদেহী উদ্ভিদ, মচ্ জাতীয় উদ্ভিদ, ঢেঁকীয়া জাতীয় উদ্ভিদ, নগ্নবীজী উদ্ভিদ আৰু গুপ্তবীজী উদ্ভিদ।

অনুশীলনী

1. জীৱবিলাকৰ বৰ্গীকৰণৰ সুবিধাসমূহ কি কি?
2. জীৱৰ দুটা চৰিত্ৰৰ মাজত থকা বৈশিষ্ট্যক বিবেচনা কৰি কেনেদৰে শ্ৰেণীবিভাজনৰ বৰ্গীকৰণ কৰিবা?
3. জীৱ জগতৰ পঞ্চ ৰাজ্য বিভাজনৰ ভিত্তিসমূহ বৰ্ণনা কৰা।
4. উদ্ভিদ ৰাজ্যৰ মুখ্য উপ বিভাগসমূহ কি কি? এইবিলাক কিহৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি বিভাজন কৰা হৈছে?
5. উদ্ভিদ ৰাজ্যৰ শ্ৰেণীবিভাজন কৰা ভিত্তিসমূহ আৰু প্ৰাণী জগতৰ শ্ৰেণীবিভাজনৰ ভিত্তিসমূহৰ মাজৰ প্ৰভেদ কি?
6. মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীসমূহৰ উপবিভাজন কেনেকৈ কৰা হৈছে ব্যাখ্যা কৰা।